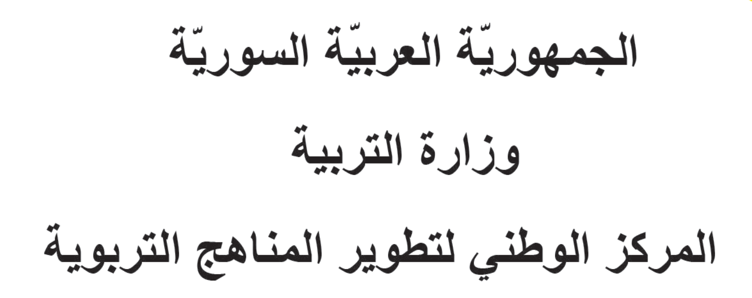
الجمهوريّة العربيّة السوريّة

وزارة التربية

المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية



الصّف السّابع الأساسي

٢٠٢١ - ٢٠٢٢م

١٤٤٢هـ



لجنة التأليف

فئة من المختصّين

طبع أول مرة للعام الدراسي ٢٠١٧ - ٢٠١٨م



المقدمة

تأتي أهمية الجغرافية من قيمتها النظرية والتطبيقية، إذ إنّها تقدّم للمتعلّم المعارفَ والمهاراتِ اللازمةَ لاستثمار بيئته وحلّ مشكلاتها، وتحقّق التنمية المستدامة في مجالات البيئة جميعها كما أنّها تسعى إلى تنمية الجانب القيمي الذي يعزّز بناء الشخصية السويّة.

يهدف هذ الكتاب إلى:

1. دراسة علوم الفضاء والفلك وتأثيرها في الإنسان والبيئة، ولعلّنا ندرك أنّ الاهتمام عالميّاً منصبٌّ اليوم على الجغرافية الفلكيّة، ومن أبرز ما يهتمّ به علماء هذا العصر البحث عن كواكب شبيهة بالأرض، والبحث عن حياة في الكون.
2. توظيف علم الجغرافية في إمكانات استثمار المكان في سورية والعالم.
3. دراسة البيئات الطبيعية والبشرية في سوريةَ والعالم والعوامل المؤثّرة فيها.

ويسهم في تطويركفايات المتعلّم بسعيه إلى تحقيق:

- **التطوير الذاتي** : تطوير قدرات المتعلّم على استعمال الأدوات والتّقانات الجغرافية وتوظيفها في تحليل الظواهر وحلّ المشكلات والتنبّؤ بالمستقبل.
- **التواصل**: يتحقق بتطوير قدرة المتعلّم على تحديد الموقع وتوظيف التقنيات الحديثة في التواصل للاطّلاع على ثقافات الشعوب انطلاقاً من بيئاتهم المتنوّعة.
- **المواطنة والتنمية المستدامة**: استثمار الموارد البشرية والطبيعية والحفاظ عليها بما يضمن حقَّ الأجيال القادمة فيها.
- **الارتقاء بمهاراتِ التفكير العُليا**: بدراسة الظواهر التي يوفّرها الكتاب دراسةً تقوم على توظيف مهارات التفكير العليا ولا سيّما مهاراتِ التفكير الناقد والتفكير المبدع.

ويُعدّ هذا الكتاب كتابَ أنشطة يعتمد التعلّم الذاتيّ والتعاونيّ والتعلّم بالمشروعات.

ويوفّر الكتاب مساحةً حرّة للمعلّم والمتعلّم لعرض معلومة جغرافية يرغب في تقديمها بأسلوبه الخاص.

ملاحظة هامّة جداً:الأمثلة الواردة في الدروس ليست للحفظ،وانّما هي أمثلة تطبيقيّة تُمكّن المتعلّم من التعامل مع أي سؤال خارجي.

فهرس الكتاب

	الفصل الثاني		
الوحدة	الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
المياه	....	92	1
	أعملُ خيراً ولا أرمي في البحر	99	2
الترب	طبقة رقيقة تدعم الحياة	104	1
السكان	نعمة أم نقمة	110	1
	كوكب الأرض الحزين	112	1
النشاط الاقتصادي	الزراعة بالألوان	118	1
	الاختلاف المفيد	122	1
	مشروع صناعيّ	126	1
	الميزان التجاري	130	1
	أعصاب العالم القديم	132	1
	عالمنا الجديد	140	1
	سائح في وطني	144	1
معلومة جغرافية من تصميم الطالب		148	2
درس من تصميم المدرّس		150	1
مشروع نهاية الفصل		152	2



ستتعلّمُ في وحدة الأدوات والتقانات الجغرافيّة:

1. مفهوم الجغرافية وفروعها وأهميتها.
2. استخدامات الأدوات والتقانات الجغرافية.



صورة فضائية ليلية
آسيا - أوربا -أفريقيا.

أمُّ العلومِ

(1)

النشاط الأول :ألاحظُ وأجيبُ

تُمثّل الصورُ الآتيةُ ظواهرَ متنوعةً موجودةً في الطبيعة، وأنشطةً من صنع الإنسان

شاركْ زميلك تسمية الصورالآتية، ومن ثَمَّ صنِّفها إلى طبيعيَّة وبشريَّة

الاسم:

النوع:

الاسم:

النوع:



الاسم:

النوع:



الاسم:

النوع:



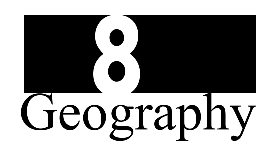
الاسم:

النوع:



الاسم:

النوع:

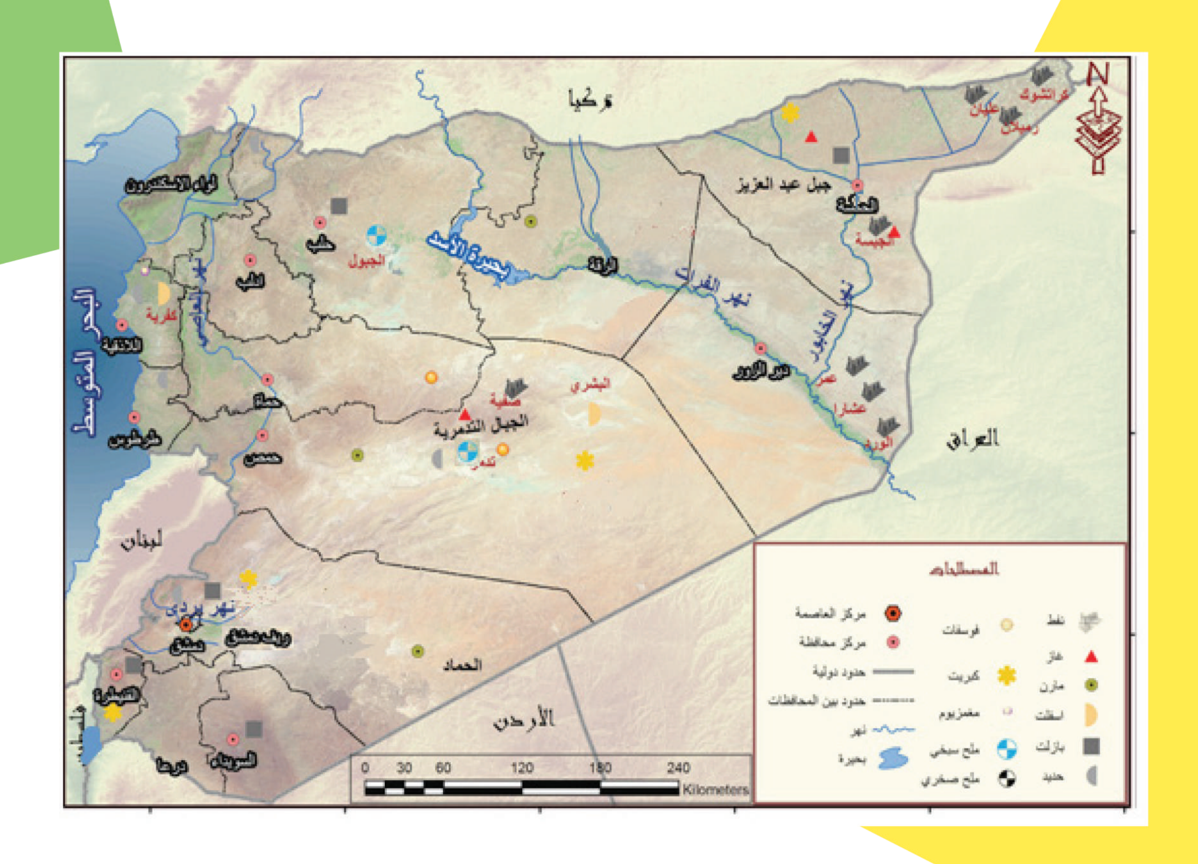


أمُّ العلومِ

النشاط الثاني:

أعملُ ضمن مجموعات:

أختارُ مع مجموعتي ظاهرةً طبيعيَّة من وطني سورية، وأقترح معهم طريقةً لاستثمارها بشرياً مع تحديد المكان



مجموعتنا اختارت .... في ....

الاستثمار هو:

....

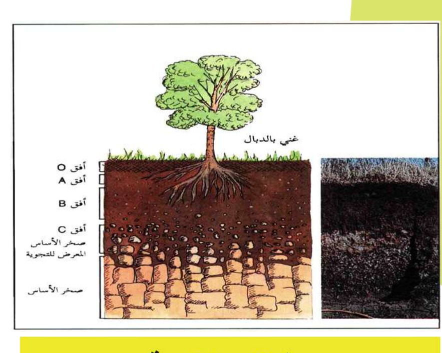
....



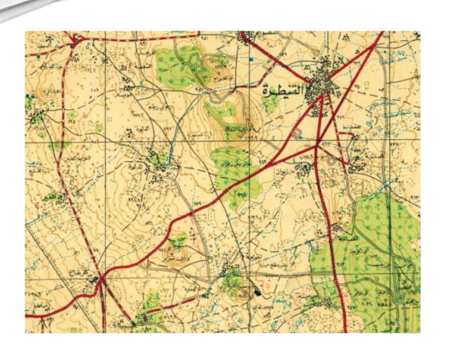
أمُّ العلومِ

النشاط الثالث: (أفكّرُ مع رفيقي).

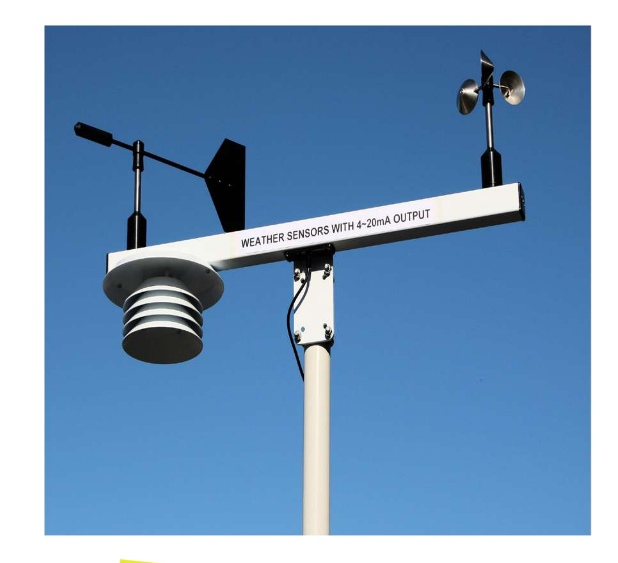
باطّلاعكَ على الصور الآتية تستطيع أنْ تُحدِّدَ بعض فوائدَ علم الجغرافية لكلٍّ من الاختصاصات المذكورة



طبقات التربة



خريطة طبوغرافيَّة توضّح تضاريس المنطقة وطبيعتها



مقياس رصد سرعة الرياح واتجاهها

الاختصاص: ....

اسم الصورة:..............................

الفائدة:..................................

الاختصاص: ....

اسم الصورة:..............................

الفائدة:..................................

الاختصاص: ....

اسم الصورة:..............................

الفائدة:..................................

النشاط الرابع:

أكملُ الفراغاتِ لأحصلَ على معنى علم الجغرافية بالاستفادة مما سبق من الشكل الآتي الذي يمثِّل فروعَ علم الجغرافية

أمُّ العلومِ



الجغرافية

هي العلم الذي يدرس الفلك و.................. و................ و ....
وتسمَّى الجغرافية الطبيعية

ويدرس السكان و .... و................... وتسمَّى الجغرافية البشرية

والجغرافية الإقليمية التي تهتم بدراسة الأقاليم طبيعياً وبشرياً

علماً أنَّ الاقليم:هو مساحة من الأرض تتميّز عن غيرها من الأقاليم من خلال التضاريس - المناخ -النبات - والحيوان - ....

أصمّم بطاقة: نحن أصدقاء البيئة.
(كتابةً أو رسماً) للمحافظة على مواردنا الطبيعية



الصورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ (2)

- Aerial Photographs and Satellite Images-

النشاطُ الأولُ:

ألاحظُ الصورتين (١) و(٢) ثُمَّ أجيبُ:



الصورة رقم (١):
صورة جويَّة لتدمرالتقطت بطائرة مروحيَّة أثناء زيارة المعماري العالمي ريم كولهاس إلى سوريةَ في (٢٢/ تشرين الثاني /٢٠١٠م)

الصورة رقم (٢):
صورة فوتوغرافيَّة لشارع الأعمدة الشهير في تدمرَ

- أيُّ من الصّورتين يحمل تفصيلاتٍ أكثرَ عن الموقع؟ ولماذا؟

....

....

....



الصّورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ

النشاطُ الثاني: أقرأُ الصّور الجوّية مناقشاً رفاقي بأنوعها



أقارنُ بين أنواع الصور الجوية:

من حيث	الصورة الجوية الرأسية	الصورة الجوية المائلة
دقّة المعلومات ووضوحها		
المساحة المغطاة		



الصّورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ

النشاط الثالث:

أقرأُ النص جيِّداً وأستنتج أهم مزايا الصور الجوية:

يُعدُّ إنتاجُ الخرائط وتحديثها من أهمّ استخدامات الصور الجويَّة لِما تمتاز به من خصائص الدقة والوضوح وغنى المعلومات. وتلتقط بوساطة الطائرات فقط عند الحاجة ويُستفاد منها في دراسة سطح الأرض ومظاهرها، واستنباط معلومات دقيقة وحديثة عنها، لاستخدامها في مجالات تطبيقيَّة وتنموية واسعة من زراعة وبيئة وتخطيطٍ عمرانيّ ومراقبة حركة المرور وغيرِها.

مزايا الصور الجوية:

أ-

ب-

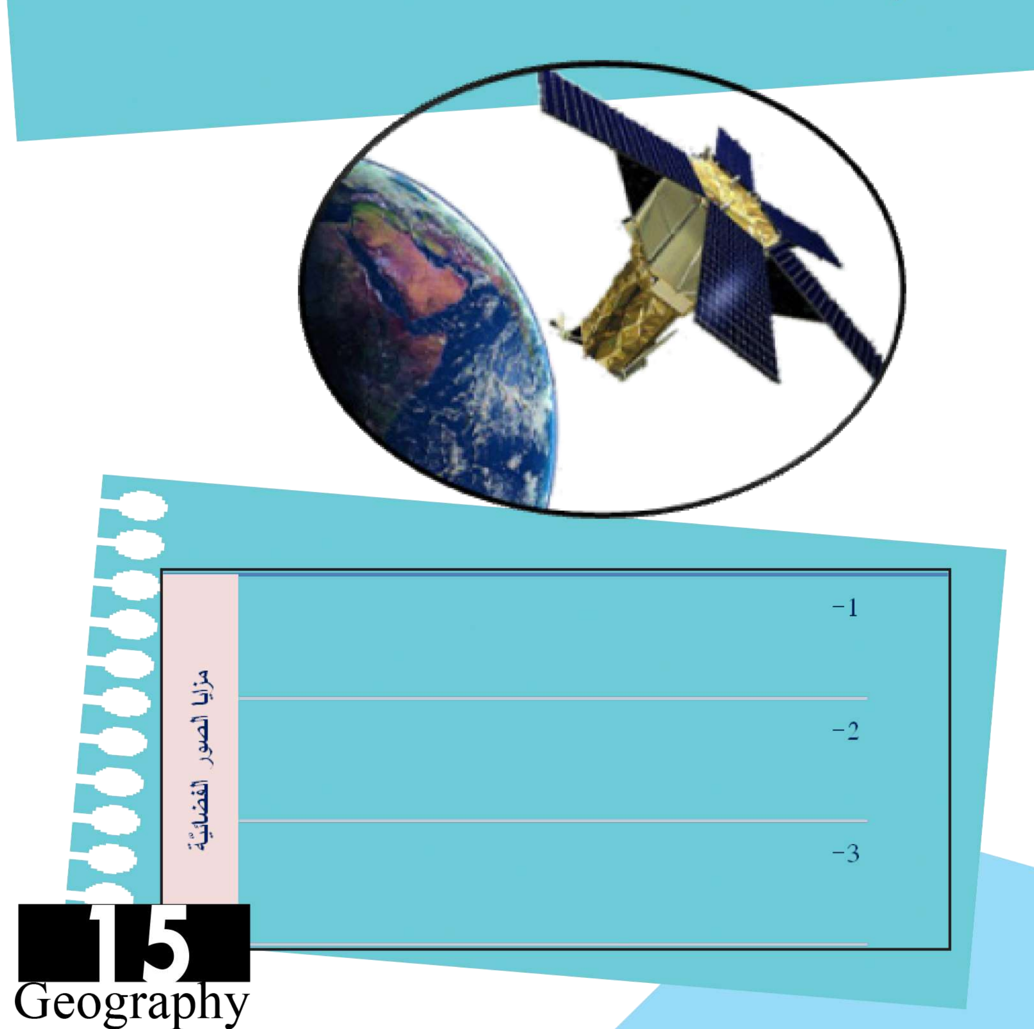
ج-

الصورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ

النشاط الرابع:

أقرأُ النصَّ جيّداً، وأستنتجُ منه أهمّ مزايا الصورة الفضائيَّة:

تُلتقط الصور الفضائيَّة بوساطة الأقمار الصناعيَّة بدقة عالية، وتغطّي مساحاتٍ واسعةً، شاملةً المظاهرَ الطبيعيَّة والبشريّة المدروسة والتغيّرات المناخيّة والبيئيّة للأرض بمدّة زمنيّة منتظمة تتكرر وفقاً لمدّةَ دورانِ القمر الصناعيّ حولَ الأرض.
تلقى الصورِ الفضائية أَهميةً عالميةً لدورها في المراقبة المستمرة لتلك التغيرات (كتدهور الغطاء النباتي وتقلّص الغابات)، وذلك للحدّ من آثارها السلبيةِ ومحاولة إيجاد الحلول الناجعة لها.



مزايا الصور الفضائيّة	
	1-
	2-
	3-

الصورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ

النشاط الخامس:

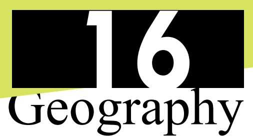
أقرأُ الصور الآتية:



الصورة الفضائية



الصورة الجوية



الصورُ الجويَّةُ والفضائيَّةُ

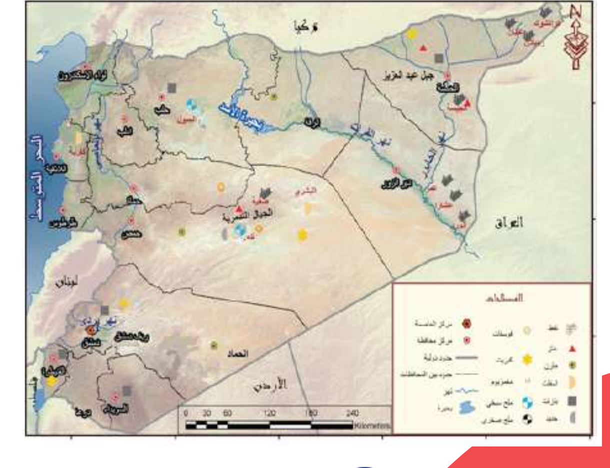
أقارنُ بين الصّورة الجويّة والصورة الفضائية:

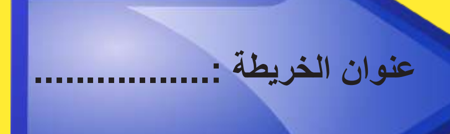
من حيث	الصّورة الجويّة	الصورة الفضائية
وسيلة الالتقاط		
الارتفاع		
الشموليّة		
التكرارية		
غنى المعلومات		



نافذةٌ على العالم (3)

النشاط الأول: أتعاونُ مع رفاقي في قراءة الخرائط الآتية لنضع العنوان المناسب لكل منها:





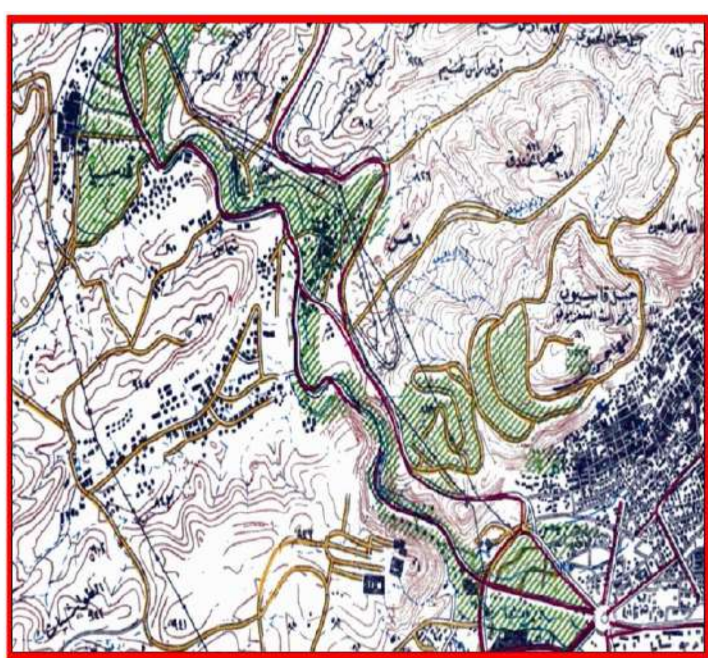






نافذةٌ على العالم

عنوان الخريطة: ....



دمشق طبوغرافيّاً

أملأ الفراغات بما يناسبها:

- أنا طالبٌ كُلّفتُ تحديدَ توزّع الثروات الباطنية في المحافظات السورية، خريطتي هي

....

- أنا قائد جيوش أستفيد من التضاريس في وضع خطط لحماية بلدي، خريطتي هي

....

- أنا سائحٌ أبحثُ عن مكانٍ مناسبٍ لقضاءِ العطلةِ الصيفية، خريطتي هي

....

- أنا استخدمُ خريطةً تبيّنُ مساراتِ الطرق البرية وأماكنَ الاستراحات، فمن أنا؟

....



نافذةٌ على العالم

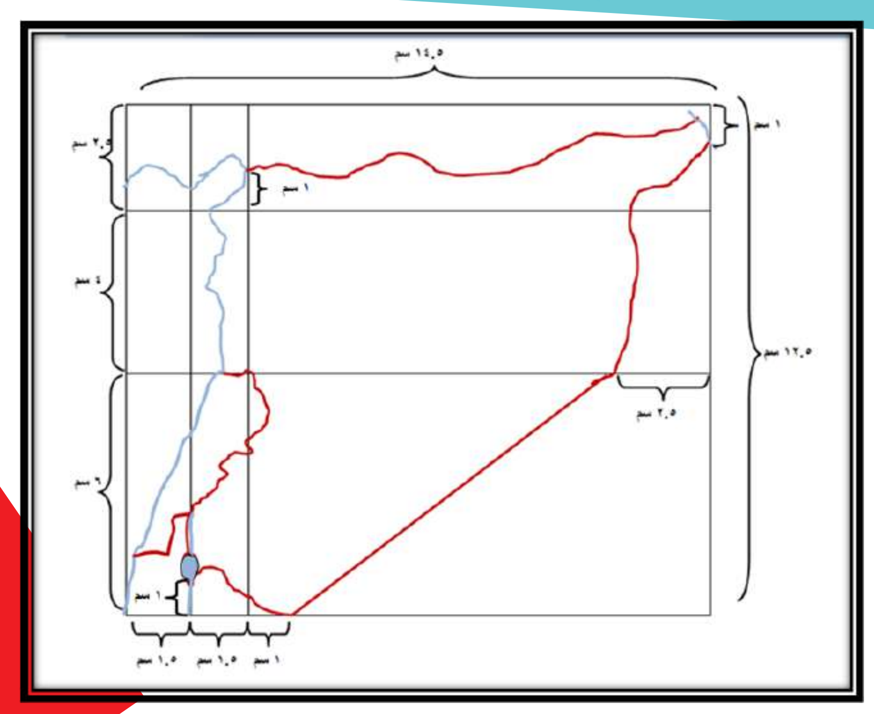
النشاط الثاني:

لنتعرّفْ معاً عناصرَ الخريطة الجغرافية:

أصلْ بينَ كلّ عنصرٍ من عناصرِ الخريطة في العمود الأول بالتعريف المناسب له من العمود الثاني:

العمود الأول	العمود الثاني
مقياس الخريطة	اسمٌ يحدّد موضوع الخريطة
مفتاح الخريطة	الخطّ الذي يحيط بالخريطة
نجمة الاتجاهات	خطوط الطول ودوائر العرض
إطار الخريطة	مستطيلٌ يضمُّ دلالاتِ رموز الخريطة
شبكة الإحداثيات	النسبةُ بين البعد على الخريطة وما يقابله على الطبيعة
عنوان الخريطة	مؤشّر يبين الاتجاهات على الخريطة

لنتعرّفْ معاً الطريقةَ الهندسية لرسم خريطة الجمهورية العربية السّورية بحدودها البريّة والبحريّة:



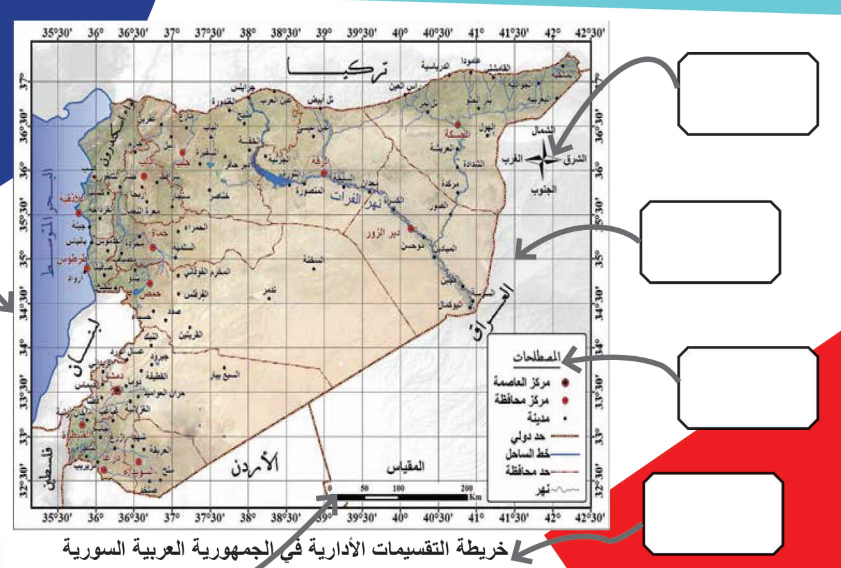
نافذةٌ على العالم



أرسمُ خريطةً لسورية بحدودها البرية والبحرية، وأحدّدُ عليها العاصمة، محافظتي

خريطة الجمهوريّة العربيّة السوريّة

أكتبُ عناصر الخريطة في المكان المناسب:



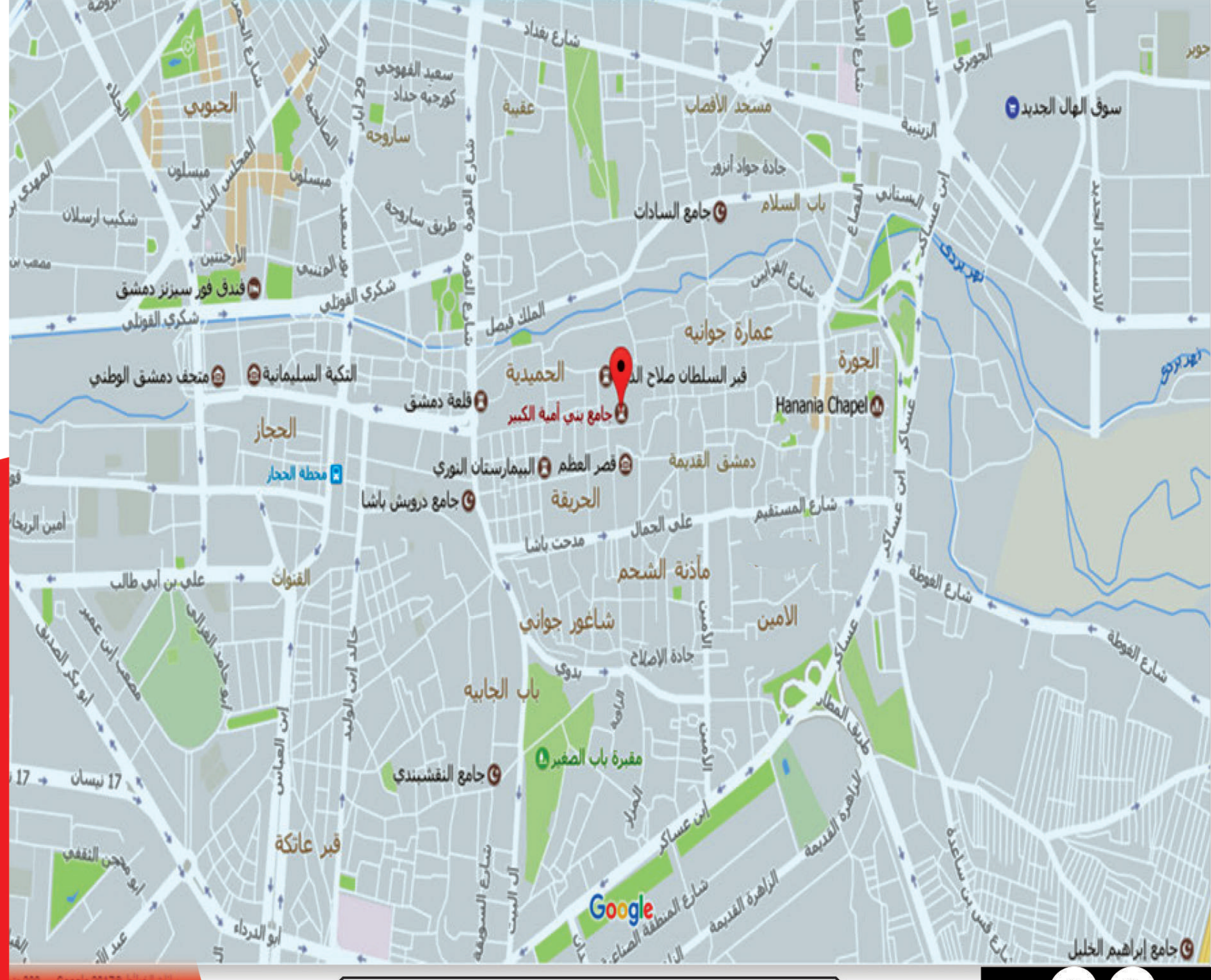
خريطة التقسيمات الأدارية في الجمهورية العربية السورية

نافذةٌ على العالم

النشاط الثالث:

أشاركُ اثنينِ من رفاقي في إرشاد المجموعاتِ السياحية للوصول إلى الجامع الأمويّ (جامع دمشق الكبير) في دمشقَ من خلال المخطط التنظيمي لإحدى مناطق مدنية دمشقَ:

1. المجموعة الأولى ستسير من متحف دمشق الوطنيّ
2. المجموعة الثانية ستسير من باب الجابية
3. المجموعة الثالثة ستسير من سوق الهال الجديد



مخطط تنظيمي لإحدى مناطق دمشق

نافذةٌ على العالم

1. خط سير المجموعة الأولى: ....
....
....
....
....

2. خط سير المجموعة الثانية: ....
....
....
....
....

3. خط سير المجموعة الثالثة: ....
....
....

الخريطة السياحية هي خريطة تبيّن لنا:...

نستفيد منها في:...

نتيجةً لما سبق نستطيعُ أن نكتبَ اثنتينِ من فوائد الخريطة الجغرافية:

- ....
- ....

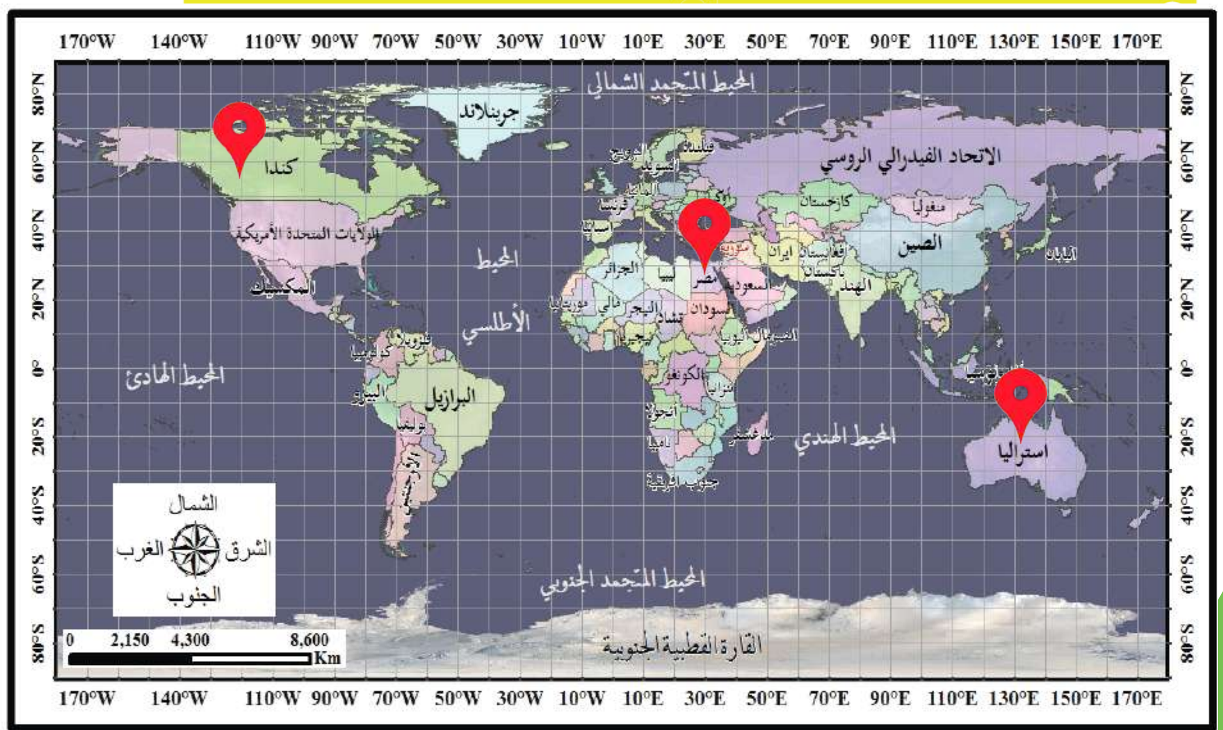
فالخريطة تعني: تمثيلاً لسطح الأرض أو جزءٍ منها على سطحِ مستوٍ يوضّح الظواهر الطبيعية والبشرية، فهي (نموذج عن الواقعً).

نظام تحديدِ المواقعِ العالميّ (4) GPS

GLOBAL POSITIONING SYSTEM

النشاطُ الأول:

نتوزّع في مجموعاتٍ ثلاثٍ (أ) (ب) (ج)، ونجيبُ عن الأسئلةِ الآتية:



المجموعة (أ) أستراليا	المجموعة (ب) مصر	المجموعة (ج) كندا
تقع في نصف الكرة	تقع في نصف الكرة	تقع في نصف الكرة ....
تمتد بين خطّي طول	تمتد بين خطّي طول	تمتد بين خطّي طول ....
ودائرتي عرض	ودائرتي عرض	ودائرتي عرض ....

تمكنّا من تحديد المواقع بدقة لأننا استعنّا بـ..................

النشاطُ الثاني:

نظام تحديد المواقعِ العالميّ GPS

مع تطوّر التكنولوجيا أُنشئ نظام ملاحة عبر الأقمار الصناعية يقوم بتوفير معلومات يمكن استخدامها في المجالين المدني والعسكري، وفي جميع الأحوال الجوية عن أيّ مكان على سطح الأرض أو بالقرب منها.

تطبيق: يسكنُ آدمُ في محافظةِ طرطوسَ، أقام حفلةَ عيدِ ميلاده، ودعا رفاقَه إلى حضورها، فحضر جميعُ المدعوّين باستثناء قَمَرَ التي تأخَّرت لعدم معرفتها موقعَ الحفلة، فقال لها: ما عليك سوى أن تُنفذّي الخطواتِ الآتيةَ للوصول بسرعة إلى حفلتي:

1. افتحي جهازك الخَلَويَّ على تطبيق الخرائط.
2. اختاري مدينةَ طرطوسَ، واضغطي عليها.
3. اختاري وسيلة التنقّل المناسبة إمَّا مشياً على الأقدام أو بوساطة المركبة الآليَّة فتظهرُ لك على الشاشة خانتان:

   الأولى: اكتبي فيها موقعَك الحالي (قرب النقطة الطبية على الكورنيش)

   الثانية: فيها المكانُ المُرادُ الوصولُ إليه مكان الحفلة (حديقة المنشية) وخلالَ ثوانٍ ستظهرُ خريطةٌ تفصيليَّةٌ محدَّدٌ عليها المسارُ من الموقع الذي أنتِ فيه إلى مكانِ الحفلة.



تبيّن الصورة تطبيق(GPS) على الخلوي

أرتّبُ خطواتِ استخدام (GPS) للوصول إلى المكان المقصودِ بأقصرِ الطرقِ وأسرعِها:

استخدام الخلوي

اختيار موقع المدينة التي توجد فيها

تحديد وسيلة النقل

تطبيق الخرائط

اختيار موقعِ المدينةِ المرادِ الوصولُ إليها

....

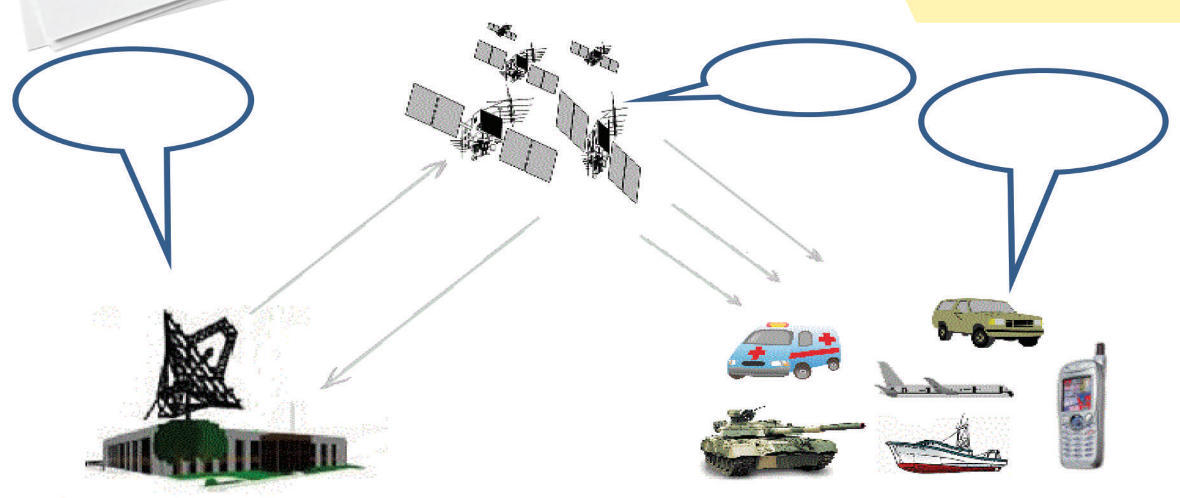
....

....

نظام تحديد المواقعِ العالميّ GPS

النشاطُ الثالث:

ألاحظُ الشكلَ (١) وأسمّي مكوناتِ نظامِ تحديدِ المواقع:



شكل(١): مكونات نظام تحديد المواقع

نظامِ تحديدِ المواقع (GPS)

هو نظام يعطينا من خلال جهاز معلومات عن موقعنا على شبكة الإحداثيات، وارتفاعنا عن سطح البحر، ويعطينا مسار حركتنا عند إبقاء الجهاز متصلاً بالأقمار الصناعيّة.

النشاط الرابع:

تطبيقاتُ نظام تحديد المواقع العالميّ واستخداماتُهُ:

أحدّدُ مجالاتِ استخدام نظام تحديد الموقع العالميّ ونوعَ المستخدم من الصور الآتية:



مجال الاستخدام..........
اسم المستخدم...........



مجال الاستخدام..........
اسم المستخدم...........



نظام تحديد المواقعِ العالميّ GPS



مجال الاستخدام..........
اسم المستخدم..........



مجال الاستخدام..........
اسم المستخدم..........

اذكرُ مجالاتِ استخدامٍ أُخَرَ واسمَ المستخدم لهذا النظام:

مجال الاستخدام...........................
اسم المستخدم...........................

مجال الاستخدام...........................
اسم المستخدم...........................

أختبرُ نفسي:

أختارُ عملاً أحتاج فيه إلى الـ (GPS)، وأحدِّدُ مكاناً، ثمّ أتتبَّعُ خطواتِ استخدامه، وأذهبُ إليه.

العمل: ....

المكان الذي أريد الذهاب إليه: ....

الخطوات:

....

....

....

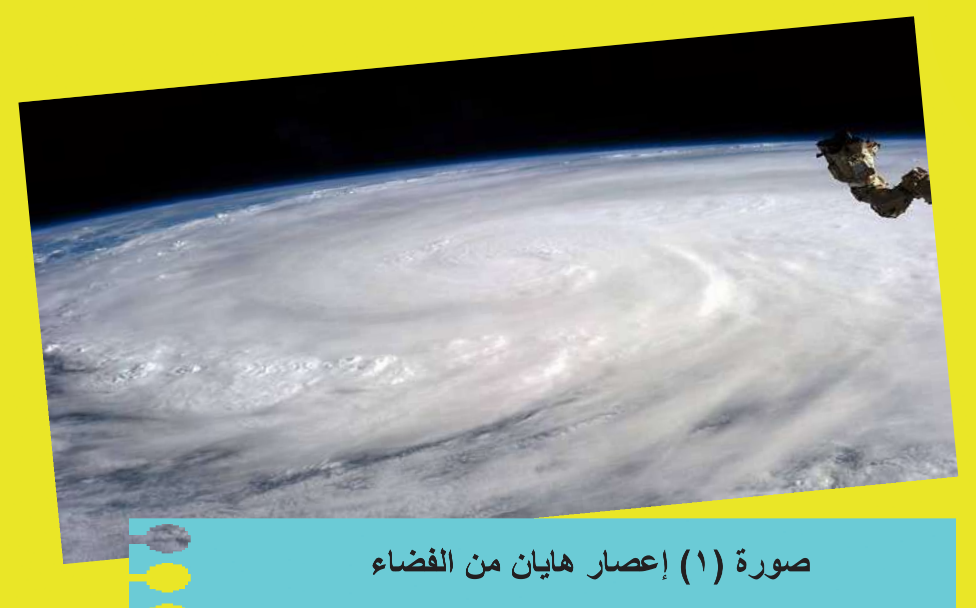
....

النشاط الأول:

(دراسة تطبيقية بوساطة تقنيَّة الاستشعار عن بعد):

ألاحظُ الصورة (١) و(٢) و(٣) ثُمّ َأجيبُ عن السؤال الآتي:

إعصار هايان من أقوى الأعاصير المدارية ضرب الفليبين متجهاً نحو فيتنام مروراً ببحر الصين الجنوبي، نتج عنه مقتل الكثير من الناس ودمار واسع في مدنية تاكلوبان الساحلية



صورة (١) إعصار هايان من الفضاء



صورة(٢): مسار إعصار هايان٢٠١٣م

الاستشعارُ عن بعدٍ

(5)



صورة (٣): مدينة تاكلوبان قبل و بعد إعصارهايان ٢٠١٣م

أتعاون مع مجموعتي في تحديد أهمية الصّور الفضائيّة الملتقطة للإعصار بتقنية الاستشعار عن بعد:

....

....

....

الاستشعارُ عن بعدٍ

النشاط الثاني:
أقرأُ وأجيبُ:

كارثةُ جفافِ بحر آرال:




صورة (4): بحر آرال بين عامي (1989 و2008م)المصدر: موقع وكالة ناسا

يُعَدُّ جفافُ بحرِ آرالَ في آسيا الوسطى من أكبرالكوارث البيئيَّة التي تسبَّب بها الإنسانُ، فمن أجل زيادة إنتاج القطن طُبِّقت خططٌ صارمة لريّ الحقول من الأنهار التي تصبّ فيها، وهذا أدّى إلى جفاف (٩٠٪) من بحر آرالَ الذي كان يُعَدُّ الحوضَ المائيَّ الرابعَ في العالم.

تركت هذه الكارثة العديد من المشكلات الاقتصادية والصحيَّة في المنطقة المحيطة، ويكفي أن نعرف أنّ الآلافَ من العاملين في مجال الصيد قد فقدوا مصدر رزقهم، كما تسبَّب الجفاف في ترك طبقاتِ الأملاح والمبيدات التي تكدَّستْ عبر عشرات السنوات عُرضةً للرياح والعواصف، فأدّى ذلك إلى تلوّث الهواء بهذه المواد السامّة، وأثّر تأثيراً مباشراً في ازدياد نسب الإصابة بسرطان الحَنْجَرة وأمراض التنفّس لدى السكان المحيطين بالبحر الجافّ.



الاستشعارُ عن بعدٍ

1 أصفُ التغيُّرَ الظّاهر في الصّور الفضائيّة الذي طرأ على مساحة بحر آرالَ منذ عام (1989 إلى عام 2008م):

....

....

....

....

2 ما الفائدة من رصد الظاهرة بالصّور الفضائيّة عبر تقنية الاستشعار عن بعد؟

....

....

....

....

3 للحفاظ على هذه الثروة الطّبيعيّة أَقترحُ حلولاً مناسبةً تحُدُّ من هذه الظّاهرة:

....

....

....

....



النشاط الثالث:

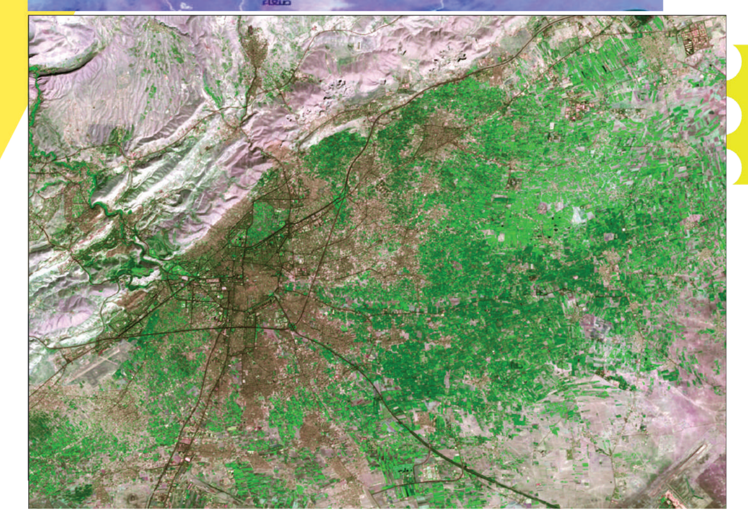
الاستشعارُ عن بعدٍ

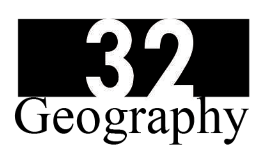
ترتبطُ تقنيةُ الاستشعار عن بعد بالكثير من العلومِ والمجالات التطبيقية.
ألاحظُ الصورَالآتيةَ، وأستنتجُ المجالاتِ التطبيقيَّةَ للاستشعار عن بعد:


صورة فضائية تظهر السحب الدخانية الناتجة عن حرائق آبار النفط في الكويت.


استخدام الصور الفضائية بالتخطيط العمرانيّ في مصر.

صورة فضائية توضّح الساعاتِ الأُوَلَ لعاصفة في شبة الجزيرة العربية.


صورة فضائية لتوزّع المناطق الزراعية في سورية.



الاستشعارُ عن بعدٍ

مجالات تطبيق الاستشعار عن بعد:

1- دراسة المياه السطحيَّة في البحار والمحيطات

-2

-3

-4

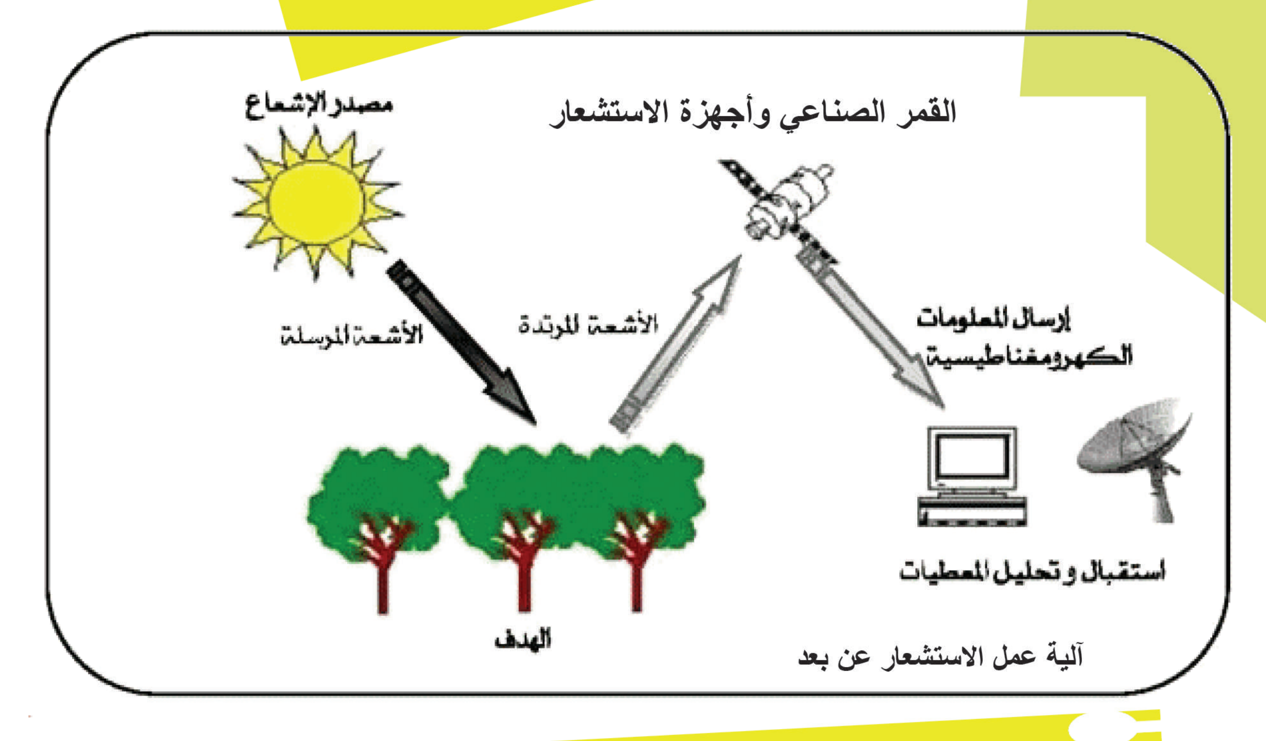
-5



الاستشعارُ عن بعدٍ

النشاط الرابع:

أعبّرُ بأسلوبي عن آلية عمل الاستشعار عن بعد مستعيناً بالمخطط الآتي :



آلية عمل الاستشعار عن بعد

....

....

....

أُرتّب مراحل عمل الاستشعار عن بعد:

- [ ] تصلُ الأشعةُ المنعكسة إلى القمر الصناعيّ، وتُلتقطُ بآلة تصوير فوتوغرافيَّة أو جهاز مستقبل حسّاس يسجِّل الأشعةَ يُسمَّى المُستشعِر
- ثُمَّ تُرسلُ المعلوماتُ والبياناتُ إلى المحطَّة الأرضيَّة.

الاستشعارُ عن بعدٍ

- [ ] يرتّد قسم من الأشعة الواصلة إلى سطح الأرض عن الأجسام وتختلف الأشعة المرتدة باختلاف الأجسام، وهذا هو الجزءُ المهمُّ في عملية الاستشعار عن بعد، فلكلّ مادة على سطح الأرض نمطٌ مميَّزٌ لها في عكس الأشعة الساقطة عليها، وهذا ما يُطلقُ عليه البصمةَ الطيفيَّةَ وبهذا النمطِ نستطيعُ تمييزَ موادِّ سطح الأرض عن بعضِها.
- [ ] الحصول على النتائج (الصور الفضائيَّة) وتوظيفها في المجالات المختلفة.
- [ ] استقبال المعلومات التي أرسلها التابع الصناعيُّ ومعالجتها بوساطة برامج حاسوبيَّة خاصّة.
- [ ] تصل الأشعة إلى سطح الأرض من الشمس أو القمر الصناعيّ .

الاستشعار عن بعد:

هو دراسة الظواهر الطَّبيعيّة والبشريّة دون التّماس المباشر معها.

REMOTE SENSING
مصطلح يُقصد به الاستشعار عن بعد.

نُظُمُ المعلوماتِ الجغرافيّة GIS (6)

Geographic Information System

النشاط الأول:

أجرى غسّانُ بحثاً لنيل درجة الدكتوراه بعنوان:
«استخداماتُ الأراضي في مدينة السويداء باستخدام تِقانة الـ (GIS)».
والتي تعتمد على إدخال البيانات اللازمة من (صور جوية وفضائية وإحصاءات وخرائط) إلى جهاز الحاسوب الذي يحتوي برنامج مخصّص يعالج ويحلّل هذه البيانات ويقدم خرائط جديدة ورسوم وتقارير ساعدته في اتخاذ القرار المناسب حول استخدام أراضي السويداء (سكنية - خدمية - زراعية .....)

أتعاونُ أنا ورفيقي في تحديد معنى نُظُم المعلومات الجغرافية GIS:

....

....

....

مكوّناتُ نُظُم المعلومات الجغرافية (GIS) تتمثَّل بـ:





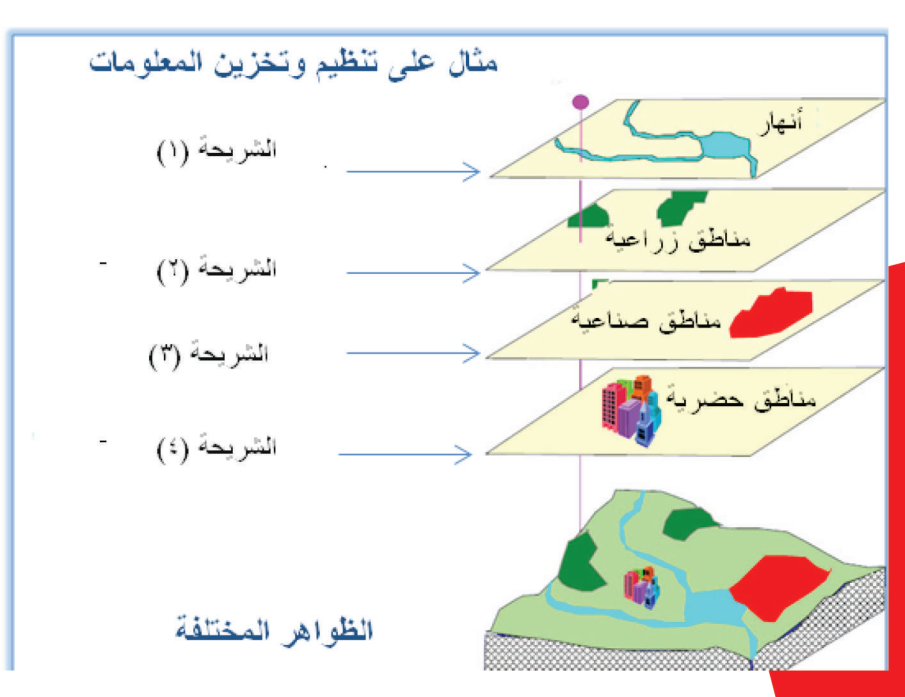
الأجهزة: أحد مكوّنات نظم المعلومات الجغرافية

نُظُمُ المعلوماتِ الجغرافيّة GIS

لماذا نحتاجُ إلى نُظم المعلومات الجغرافية؟

نحتاجُ إلى نُظم المعلومات الجغرافية في مختلف المجالات والتخصّصات كالتخطيط العمرانيّ (إقامة منتجع سياحي - منشأة صناعية) وحماية البيئة (تلوّث الجو – تلوّث التربة) والزراعة (خصائص التربة – مكان مناسب لزراعة محصول) وغيرها، لِمَا له من قدرة على التعامل مع شرائحَ عدة من البيانات في وقتٍ واحد، وتحليلها، وهذا يسهم في مساعدة متّخذي القرار.

ألاحظُ كيف جُمعتْ أربعُ شرائحَ لظواهرَ مختلفةٍ في شريحةٍ نهائية:





نُظُمُ المعلوماتِ الجغرافيّة
GIS

النشاط الثاني:

أعملُ أنا ورفيقي لتحديد استخدامات الـ (GIS) في كلّ من المجالات الآتية:



مجال التخطيط السياحيّ في منطقة مطلّة على البحر المتوسط:

....

مجال التخطيط العمراني في منطقة سكنية حديثة:

....



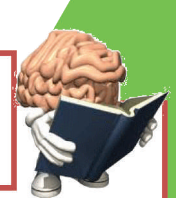
مجال التخطيط في مياه البحار والمحيطات:
مصائد الأسماك في المحيط الأطلسي

نُظُمُ المعلوماتِ الجغرافيّة
GIS



دراسة التغيرات المناخية:

....



مما سبق نستنتج أن نظمَ المعلومات الجغرافية (GIS) هو:



نظام قاعدة معلومات يقدم معلومات ذات أهميّة كبيرة حول ظاهرة مكانيّة ويساعد في اتّخاذ القرار المناسب أثناء عمليّة التخطيط.


ستتعلّم في وحدة الفلك:
1. تفسير نتائج حركتي الأرض.
2. تفسير ظاهرة كونيّة.

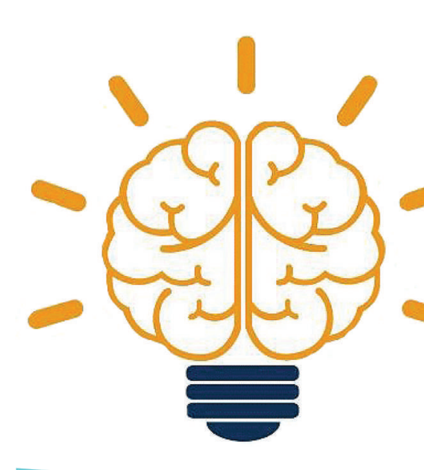


القمر درع الفارس فهو يحمي الأرض من معظم
النيازك مما يزيد من عدد الفوهات عل سطحه



أقرأُ وأفهمُ:

تحصلُ من حولنا الكثيرُ من الأحداث والظواهر التي تبدو لنا للوهلة الأولى غريبةً وغامضة، وهذا أمرٌ يحثّنا على التفكير.



أنا فتاةٌ في الثالثةَ عشْرَةَ من عمري تستهويني البرامجُ العلميّةُ التي تتحدثُ عن الظواهر التي تحدثُ على كوكب الأرض؛ في ذلك اليوم الواقع في الخامسِ والعشرينَ من شهر كانون الثّاني عندما كنت أشاهد التلفاز استوقفتني أمور عدّةٌ من مناطقَ مختلفةٍ من العالم سجّلتها لأبحثَ عنها:

الأمرُ الأوَّلُ:

كانت القناةُ التي أتابعُها تبثُّ مباشرةً من طوكيو في اليابان، فأثار انتباهي الساعةُ الموجودة في أسفل الشاشة، إذْ كانت تشير إلى الساعة الثامنة مساءً من يوم الاثنين، بينما كانت لدينا في دمشق تُشير إلى حوالي الثانيةِ ظهراً من اليوم ذاته، ففرقُ التوقيتِ بينَ دمشقَ وطوكيو ستُّ ساعاتٍ، فتساءلتُ:

ما تفسيرُ تعاقبِ الليل و النهار واختلاف التوقيت بينَ مكان وآخر؟

وللإجابة عن هذا السؤال نجري التجربة الآتية:

أدواتُ التجربة:

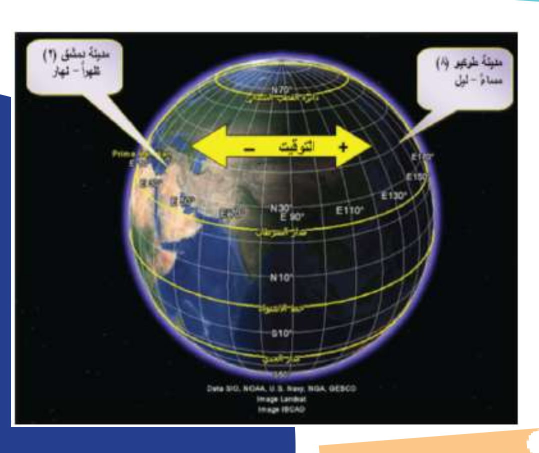
- مجسم الأرض
- مِصباح
- ورقتين لاصقتين
- سطحٌ مستوٍ

الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

التجربة:

- نضعُ مجسَّمَ كوكب الأرض مقابل المصباح (الذي يمثِّل ضوء الشمس) على سطحٍ مستوٍ.
- نكتبُ على الورقة اللاصقة الأولى اسمَ دمشقَ، ثُمَّ نثبِّتها في مكانها الصحيح على الكرة الأرضيَّة.
- نكتبُ على الورقة اللاصقة الثانية اسمَ طوكيو، ثُمَّ نثبِّتها في مكانها الصحيح على الكرة الأرضيَّة.
- نعتِّم الغرفة، ثُمَّ نضيءُ المصباح، وندوِّرُ الكرةَ الأرضيَّةَ حولَ محورِها الوهميّ (عكس عقارب الساعة؛ أي: من الغرب إلى الشرق)، ثُمَّ نثبِّتها عندما تصبحُ دمشقُ مواجهةً لإضاءة المصباح.





ألاحظ ما يأتي:

يحدثُ النهارُ في دمشقَ عندما تكون مواجهةً ....، في الوقت نفسِه الذي تكون فيه طوكيو محجوبة عن................. فيحدثُ فيها................. بالطريقة نفسها نعيد التجربة على طوكيو.

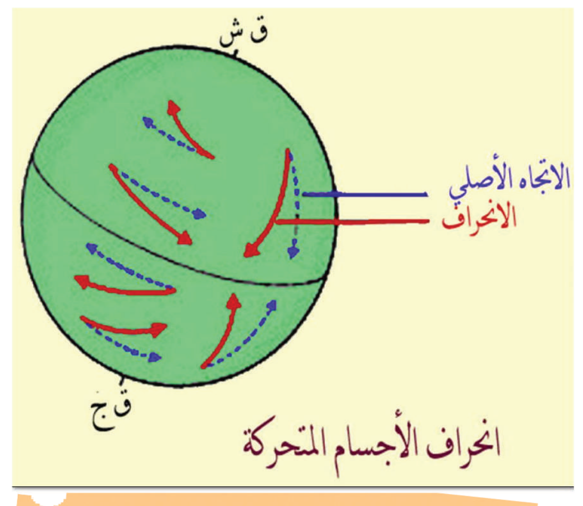
أستنتج مما سبق:

١- يتعاقب الليل والنهار بسبب...
وتُسمَّى هذه الحركة ....
٢- اختلاف التوقيت بين المدينتين بسبب شروق الشمس على المناطق الشرقية قبل الغربية، فعندما نتجه شرقاً .... التوقيت و............. غرباً.

الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

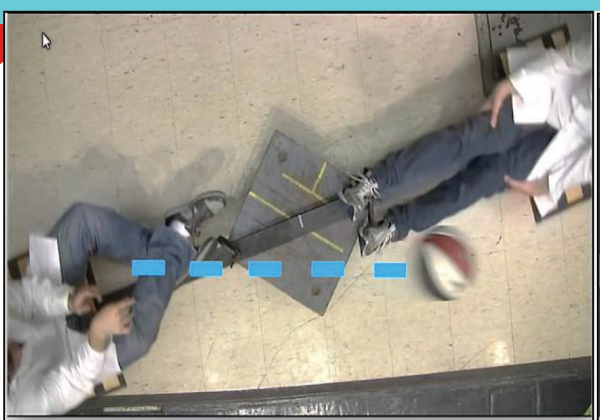
الأمرُ الثاني:

وردَ خبرُ انحرافِ قذيفةٍ صاروخيةٍ عن مسارها إلى يمينِ اتجاهها الأصليّ أثناءَ سقوطِها على سطح الأرض فتساءلت:
لماذا انحرفت القذيفة عن مسارها الأصليّ؟
ولماذا انحرفت إلى يمين اتجاهها الأصليّ ولم تنحرف إلى يسارها؟



تُعرف القوة التي تؤثر في الأجسام المتحركة بقوة كوريولس

لنتعرّف سبب قوة كوريولس .. لدينا التجربة الموضّحة في الصورتين إذْ يتبادلُ شخصان رميَ الكرة بينهما أثناء دورانهما على ذراع متحرِّك (دوراناً يشبه دوران الأرض حول محورها)





الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

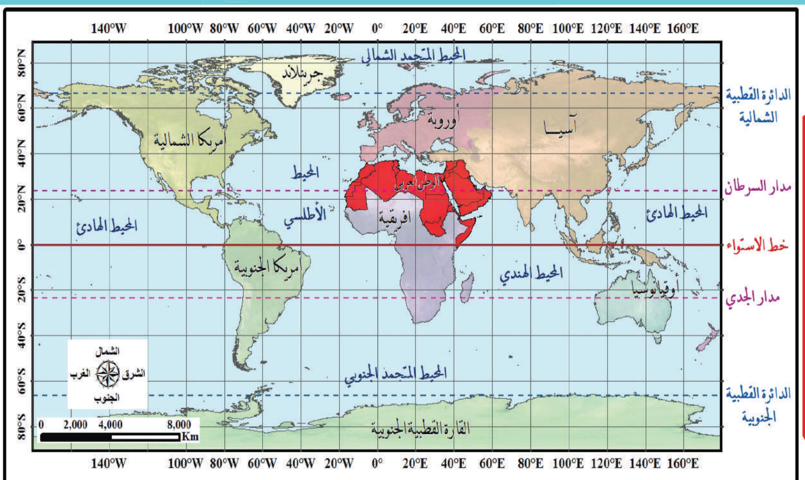
أستنتج ممَّا سبق:

٣-تنحرف الأجسام بسبب قوة كوريولس التي تنتج عن دوران

....

أُعبّر عن فهمي:

أرسم بالأسهم في المكان الذي أريد (الاتجاه الأصلي والانحراف) لرياح في نصف الكرة الجنوبيّ، ورياح في نصف الكرة الشماليّ، وأوضّح كيف تنحرف بقوَّة كوريولس؟



الرياح لا تهبّ في خط مستقيم، بل تنحرف إلى يمين اتجاهها الأصلي في النصف الشمالي، وإلى يسار اتجاهها في النصف الجنوبي، وذلك بسبب دوران الأرض حول نفسها.

الأمرُ الثالث:

عندما تبدأ مقاعدُ الرُّكاب بالدوران تتولَّد عن هذه الحركة قوَّةٌ نابذة تعمل على إزاحة المقاعد نحو الخارج، وكُلَّما ازدادت سرعة الدوران كانت القوَّةُ النابذة أكبرَ.

فتساءلتُ:

هل دوران الأرض حول نفسها له نتائج شبيهة بهذه اللعبة؟

هل تدور كلُّ النِّقاط الموجودة على سطح الأرض بالسرعة نفسها؟

ما مدى تأثير ذلك في شكل الكرة الأرضية؟

الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

نشّبه اللعبة بدوران الأرض، فالمقاعد هي النقاط القريبة من خط الاستواء، حيث السرعة أكبر، وستقلّ السرعة كلما ابتعدنا عن خط الاستواء باتجاه القطبين.
وهذا يعني أنّ قوة الطرد المركزية تكون عند الاستواء أكبر منها عند ....، وهذا يسبب شكلاً .... للأرض.

لسرعة (٠) م/ثا عند لقطب

لسرعة (٣٤٥) م/ثا عند مدار لسرطان

لسرعة (٤٦٧) م/ثا عند خط الاستواء

أستنتج مما سبق:

٤ـ تأخذ الأرض شكلاً مفلطحاً بسبب قوة الطّرد المركزيّة.

أنت متميّز ـ فكّر ثم أجب



ـ كيف تُحافظُ الأرضُ على تماسُكها مع وجود قوة الطرد المركزيّة؟

....

....

....

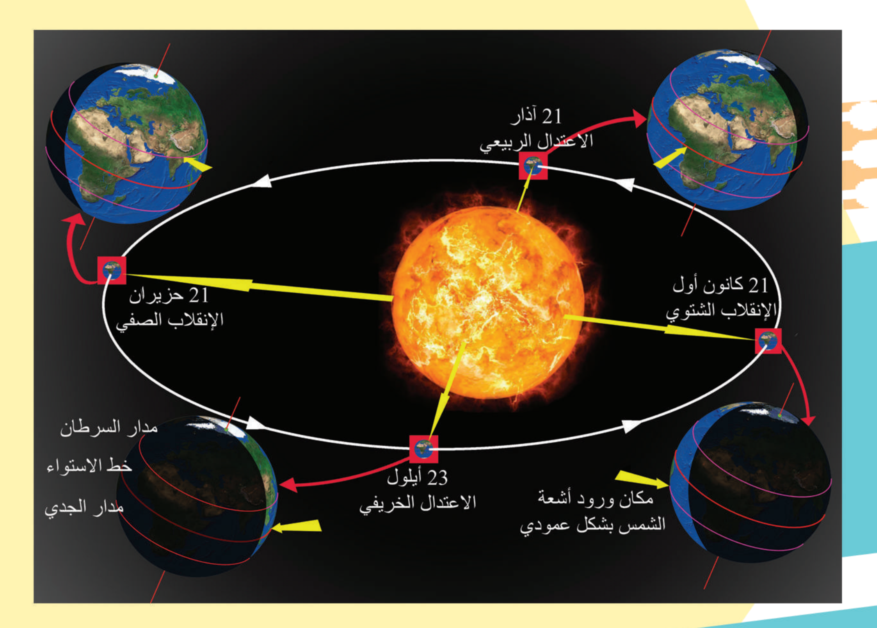
....

الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

الأمرُ الرابع:

وردَ خبرُ اندلاعِ الحرائق التي التهمت مساحاتٍ واسعة من الغابات في جنوبي أستراالية مع حلول فصلَ الصيف بسبب الجفافِ الشديد وارتفاع درجة الحرارة التي تجاوزت (٤٥°م)، وفي ذلك الوقت كانت تمرُّ سوريةُ بفصل الشتاء فتساءلت:

ما تفسير تعاكس الفصول بين نصفي الأرض الشمالي والجنوبي؟



ألاحظُ الشكلَ الآتي:

أستفيد من الكلمات الآتية:
(ميل محور الأرض –
الشمس عمودية –
خط الاستواء –
مدار السرطان –
مدار الجدي)

أكتبُ بأسلوبي تفسير تعاكس الفصول الأربعة:

....

....

....

....



الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

أقرأ في ورقة التقويم ملاحظاً عددَ ساعاتِ النهار في كلّ شهر:



2016 الثلاثاء 21 Tuesday 1437

حزيران/يونيو June

١٦ رمضان 16 Ramadan 173-193

المنطقة	فجر	شمس	ظهر	عصر	مغرب	عشاء
دمشق	٣٧,٣	٢٨,٥	٤١,١٢	٢٣,٤	٥٤,٧	٢٨,٩
حمص	٣٣,٣	٢٠,٥	٣٩,١٢	٣١,٤	٥٢,٧	٣٢,٩
حماه	٣٧,٣	٢٢,٥	٤٤,١٢	٣٠,٤	٥٤,٧	٣٦,٩
حلب	١٢,٣	١٣,٥	٣٣,١٢	٢٣,٤	٥٣,٧	٣٣,٩
اللاذقية	٢٢,٣	٢١,٥	٣٩,١٢	٢٧,٤	٥٧,٧	٤١,٩
دير الزور	٦,٣	٦,٥	٢١,١٢	١٠,٤	٣٧,٧	١١,٩

2016 الأربعاء 21 Wednesday 1438

كانون الأول/ديسمبر December

٢٢ ربيع الأول 22 Rabia I 356-10

المنطقة	فجر	شمس	ظهر	عصر	مغرب	عشاء
دمشق	٣,٥	٣٨,٦	٣٧,١١	١٥,٢	٣٦,٤	٥٧,٥
حمص	٩,٥	٤٤,٦	٤١,١١	١٢,٢	٢٩,٤	٥٩,٥
حماه	٥٨,٤	٣٢,٦	٤٠,١١	١٤,٢	٣٠,٤	٥٥,٥
حلب	٥٦,٤	٣٧,٦	٣٢,١١	٩,٢	٢٧,٤	٥٣,٥
اللاذقية	٥٩,٤	٤٠,٦	٣٥,١١	١٠,٢	٣٢,٤	٠,٦
دير الزور	٤٦,٤	٢٤,٦	١٩,١١	٥٣,١	١٣,٤	٤٠,٥

أستطيعُ ملْءَ الجدولِ الآتي مستعيناً بالشكّل السابق وورقة التقويم:

اليوم	٢١ حزيران	٢١ كانون الأول
في النصف الشماليّ يبدأ فصل		
تكون أشعة الشمس عموديةً على		
طول النهار في النصف الشماليّ		
طول الليل في النصف الشماليّ		

الشمسُ تشرقُ من جديدٍ

أستنتجُ من النشاط السابق خصائص الاعتدال الخريفيّ والربيعيّ في النصف الشماليّ من كوكب الأرض:

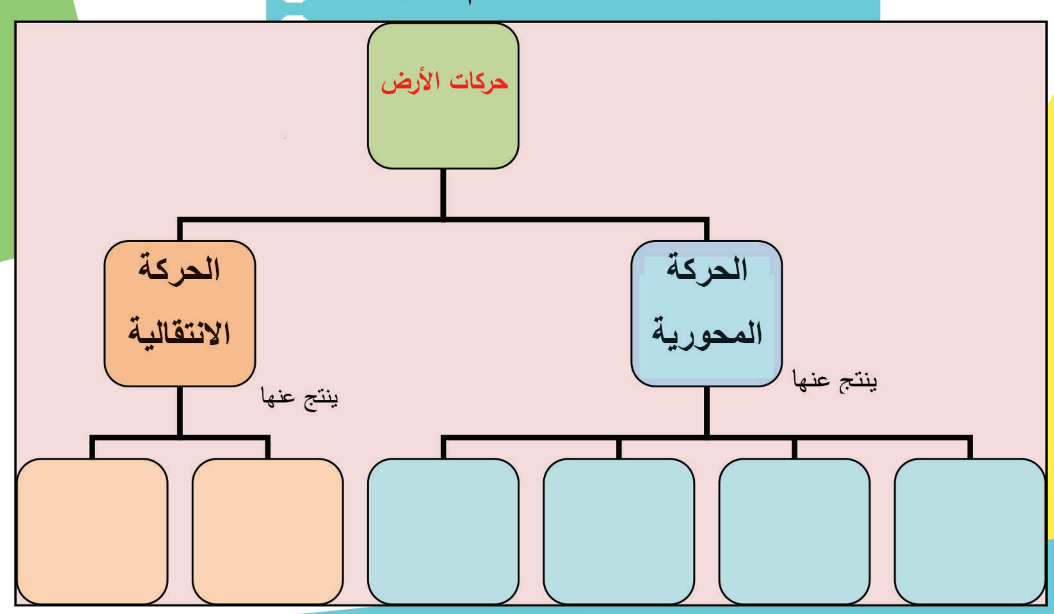
....

....

السبب في تعاقب الفصول الأربعة، واختلاف طول الليل والنّهار هو:

1. دوران الأرض حول الشمس في مدار اهليليجي يسمى مدار الأرض.
2. ثباتُ ميلِ محور الأرض على مستوى مدارها بنفس الزاوية وهي 66,5 درجة.

أُكملُ خريطةَ المفاهيم الآتية:



أبحث عن كواكب في مجموعتنا الشمسية لديها فصولٌ أربعة، مستعيناً بمصادر التعلّم والموقع الالكتروني للجمعية الفلكية السورية

www.saaa-sy.org

الجمعية الفلكية السورية

Syrian Astronomical Association

حجارةٌ من السماءِ (2)

أُحاورُ رفاقي في القصة الآتية:

أخبرتني صديقةُ أمي (ماريا) أنَّها عاشت قصةً مروّعةً عندما كانت تقيم في مدينة تشيليابنسك في منطقة الأورالِ بروسيا، سأقصّها عليكم.

في الخامس عشرَ من شُباط عامَ ثلاثةَ عشرَ وألفينِ بينما كنتُ أقفُ عند النافذةِ أتأمّلُ السماءَ، وكان الوقتُ حينَها نحوَ الساعة التاسعةِ والربعِ صباحاً شاهدتُ كرةَ لهبٍ كبيرةً تسقطُ من السماء، وكانتْ تبدو ساطعةً معَ ذيلٍ دخانيٍّ لامعٍ، وبعدَ عدةِ ثوانٍ سمعنا صوتَ انفجارٍ قويٍّ جداً لدرجةِ أنّ البناء الذي كنتُ أقطنُه، المكون من تسعِ طبقاتٍ اهتزّ كلُّه، وتبِعَ هذه الهزة أمطارٌ غزيرةٌ مصحوبةٌ بغبارٍ وبقطعٍ من الفضاء ضربتْ عدداً كبيراً من المنازل، وكان الحديثُ يدورُ حولَ مئات الأشخاصِ المصابينَ في المستشفيات.



كان المشهدُ مروّعاً، وعلمْنا من وسائلِ الإعلام المحليةِ أنَّ ما حصلَ نتيجةٌ لسقوطِ نيزك مفاجئ يصلُ وزنُه إلى عشراتِ الأطنانِ في بحيرةٍ متجمدةٍ؛ إذْ دخلَ هذا النيزكُ الغلافَ الجويَّ بسرعةٍ هائلةٍ وصلتْ إلى ٣٠كم/ثا، وهذا أنتجَ اهتزازاتٍ قويةً ألحقتْ أضراراً ماديةً وبشريةً.



حجارةٌ من السماءِ

بعدَ قراءة هذه القصة يتبادر إلى الذهن تساؤلات عدّة:

1. ما منشأُ النيزك؟
2. ما الذي أدّى إلى اصطدامه بسطح الأرض؟
3. لماذا تكونُ النيازك ملتهبة؟

ألاحظُ الشكل الآتي وأستنتجُ منشأ النيازك:



منشأ النيازك: ....
....
....

حجارةٌ من السماءِ

أقرأ الآتي ثمّ أُجيب (قراءة الشكل والنص):



أجسامٌ صلبة تسبح في المجموعة الشمسيّة بين الكواكب متّخذة مسارات لها، إذا أفلتت من مسارها واتّجهت نحو كوكب الأرض تحت تأثير الجاذبيّة الأرضيّة، فإنّها تدخل الغلاف الجوي بسرعات عالية، وتلتهب نتيجة احتكاكها بجزيئات الهواء، فإذا احترقت بالكامل وتحوّلت إلى رماد تظهر في السماء على شكل أسهم لامعة وتسمى الشهب، أمّا

سببُ سقوط النيزك إلى سطح الأرض:

....

سببُ احتراقه:

....



فوهة ناتجة عن اصطدام نيزك بسطح الأرض
(ولاية اريزونا في الولايات المتحدة الأمريكية)

حجارةٌ من السماءِ

أُميّزُ بين النيازك والشهب:

....

....

أستنتجُ فوائدَ النيازكِ من الصور الآتية:



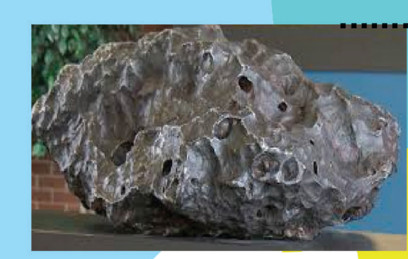
خيرات النيازك

نيزك معدني

بحيرات

....

....



هل تعلم:

أنّ هناك مهنةً تُسمّى (صيادو النيازك)، وتنشَطُ هذه المهنةُ كثيراً في المغرب العربيّ، وتُعدُّ هذه الأحجارُ بضاعةً مطلوبةً لمعاهد البحوث والمتاحف وهواةِ جمعِ الأحجار الثمينة من الأثرياء في أوروبا وأميركا النيزك الذي سقط فوقَ قرية تيسنت جنوب المغرب والموجود حالياً في متحف التاريخ الطبيعي في لندن والذي اشتراه بمبلغ طائل له أهمية علمية كبيرة لأنه سيكشف عن معلومات حول كوكب المريخ الذي يقال: أن النيزك جزء منه.



جزيرة تاجو ماجو في البحر المتوسط



بحيرة مسعدة في الجولان المحتل

أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها (1)



تستغرقُ التضاريسُ عندَ تشكُّلها زمناً طويلاً جداً باستثناء الناتجةِ عن: الزلازلِ والبراكينِ

أتعاونُ مع رفاقي على قراءة الصور، وأدوِّنُ الإجابةَ التي أراها صحيحةً:



ما الشيءُ المشتركُ بينَ الصورِ؟

....

....

....



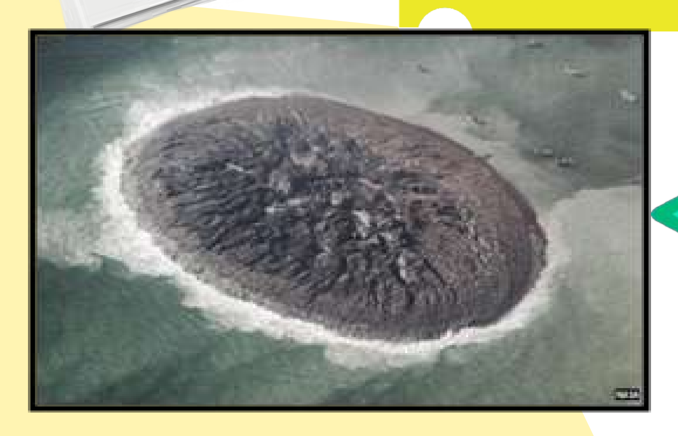




أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها

النشاطُ الأوَّلُ:

أقرأُ الصورَ والرسومَ التوضيحيةَ، وأختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في تنفيذ الأنشطة الآتية:



جزيرةٌ ظهرت فجأةً في بحرالعرب بفعل:
(حتٍّ جليدي - زلزال – عمل الرياح)



سهول دلتا نهر النيل الخصبة ناتجة عن:
(الزلازل – الأنهار – الانكسارات)



تشكَّلتْ هضبةٌ في القلمون بفعل:
(الالتواءات – الانكسارات – الجليد)



تقشُّرُ الصخور وتفتّتُها في البادية بفعل:
(حتٍّ نهريّ- عمل البحر – عمل الجوّ)



أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها



تشكَّلَ فالق سان أندرياس في جبال روكي في الولايات المتحدة الأمريكية بفعل:
(الصدوع– الالتواءات – عمل الجليد)



تشكَّلَ جبل ُفيزوف في إيطاليا بفعل:
(الالتواءات – الصدوع – البراكين)



تشكّلَ وادي النهر الجليدي في جبال الألب بسويسرا بفعل:
(عمل البحر – عمل الجليد – عمل الرياح)

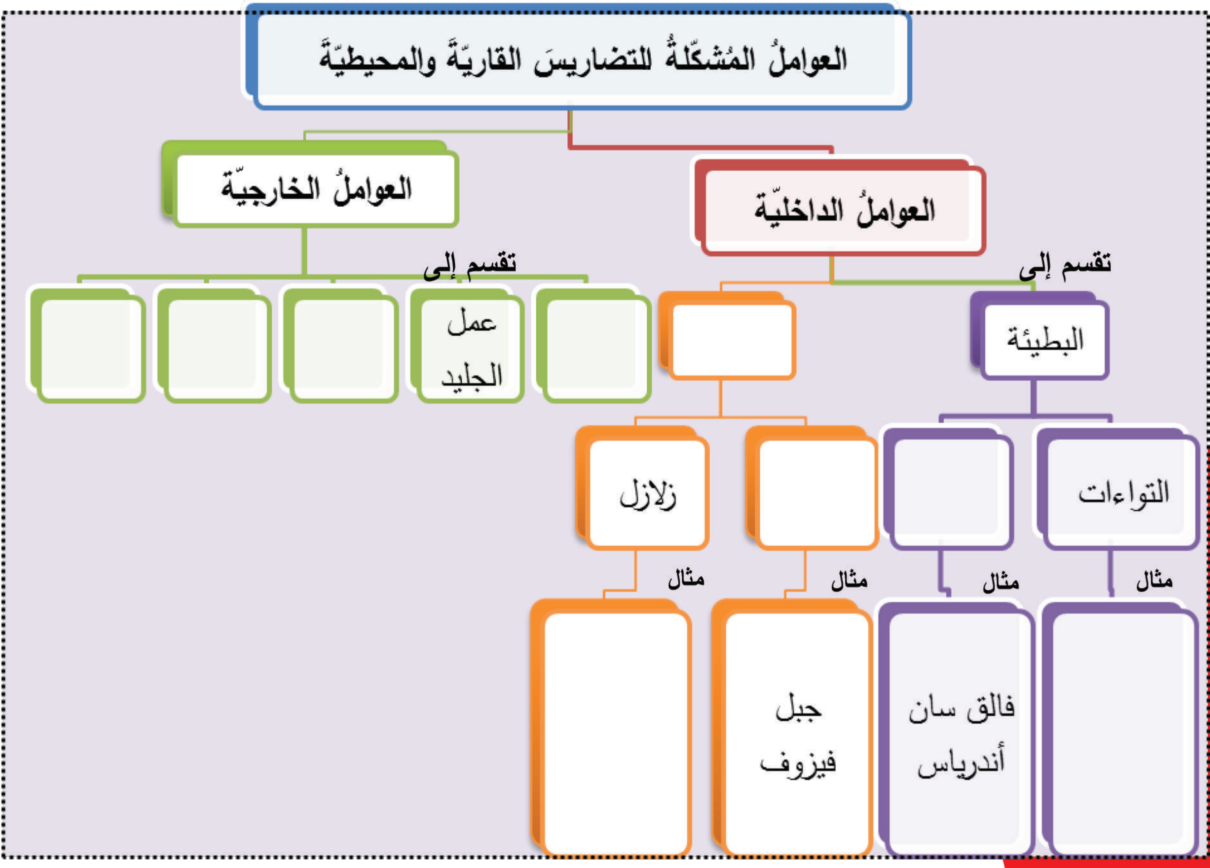
تشكَّلتْ موائدُ الشيطانِ في الصحراء الافريقية الكبرى بسبب:
(عمل الجليد – عمل البحر – عمل الرياح)

أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها

تشكَّلتْ مسلَّةُ الروشة في لبنان بفعل:
(عمل الجو – عمل البحر – عمل الرياح)



إجابتك السابقة ستمكِّنك من إكمال خريطة المفاهيم؛ لتتعرَّفَ على العوامل الداخلية والخارجية التي شكَّلتِ التضاريسَ القاريَّة والمحيطيَّة، وما زالت تشكِّلها:



أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها

النشاطُ الثاني:

تعالَوا نستكشفِ اسمَ العلمِ الذي يعرِّفنا الأرضَ وأسرارَها بلعبِ اللعبة الآتية:

(سنجدُ دلالاتِ الجمل الآتية، ونضعُها في الصفوف المطابقة لأرقامها)

١- هزّات أرضيَّة
٢- أهمّ مصادر الطاقة الباطنية
٣- الماء الموجود في باطن الأرض
٤- الماء المتجلّد في القطب
٥- منخفض متطاول بين مرتفعين
٦- التقاء البر بالبحر
٧- جمع صخرة
٨- يابسة محاطة بالماء من أربع جهات
٩- الهواء المتحرك.
١٠- فتحة على سطح الأرض تخرج منها الماغما.

اسم العِلم في عمود النجمة (..............)

الرقم	الحروف الظاهرة
*	(عمود النجمة)
١	ز
٢	ا، ل، ط
٣	و
٤	د
٥	
٦	س
٧	
٨	
٩	
١٠	ب

لنُرتِّب الأشكالَ الآتية تصاعديّاً بحسب عددِ أضلاعِها لنحصلَ على تعريف هذا العلم:

من حيث تركيبُها

وطبقاتها

وكيفية تكوينها

يدرس الأرض

والحوادث التي أدت إلى تشكلها

هو العلم الذي

علم الجيولوجيا:

....

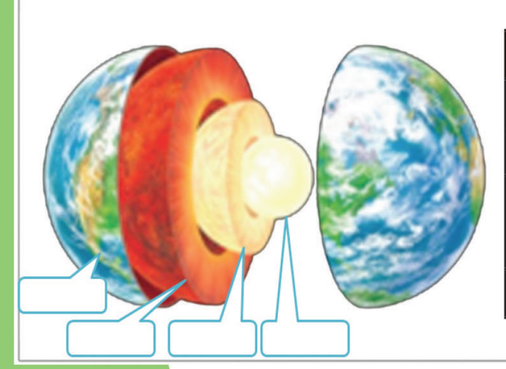
....

....

أسرارُ أرضِنا التي نعيشُ عليها

النشاطُ الثالث:

أطابقِ الجدولَ بالرسم التوضيحيّ لترتيب الطبقاتِ المكوِّنةَ للأرض إذا علمتَ أنّ درجة الحرارة تزداد كلَّما اتجهنا نحو مركز الأرض



اسم الطبقة	الحرارة	البنية
النواة الداخلية	6000 درجة مئوية	صلبة(قاسية جداً)
الغطاء	900 درجة تقريبا	لدنة
القشرة	قريبة من حرارة السطح	قاسية
النواة الخارجية	5000 درجة مئوية	سائلة

- أفكِّرُ ثمَّ أجيبُ:

أعلنتِ المؤسسةُ العامّة للجيولوجيا والثروة المعدنية عن حاجتها إلى عاملين، فاختارت اختصاصاتٍ متعددة.
طابقْ كلَّ اختصاصٍ بالمهمّة التي ستوكَلُ إليه في هذه المؤسسة:

المؤسسة العامة للجيولوجيا

جيولوجي	وضع مخططات للأبنية للنهوض عمرانياً بالوطن
مهندس بناء	وجود ثروات باطنية نستثمرها وندخر منها للأجيال القادمة
مهندس بتروكيميائي	دراسة قساوة الصخور ودرجة تحملها للأبنية

- أشاركُ رفيقي تحديدَ الفوائدِ من علم الجيولوجيا:

اهتمامات الجيولوجيا				
		تقدير عمر الأرض		

- مهمّة للدرس القادم:

أبحثُ وأجمعُ معلوماتٍ من مصادرِ التعلّم المختلفة عن الزلازل والبراكين.



هندسةُ الأرضِ
(2)

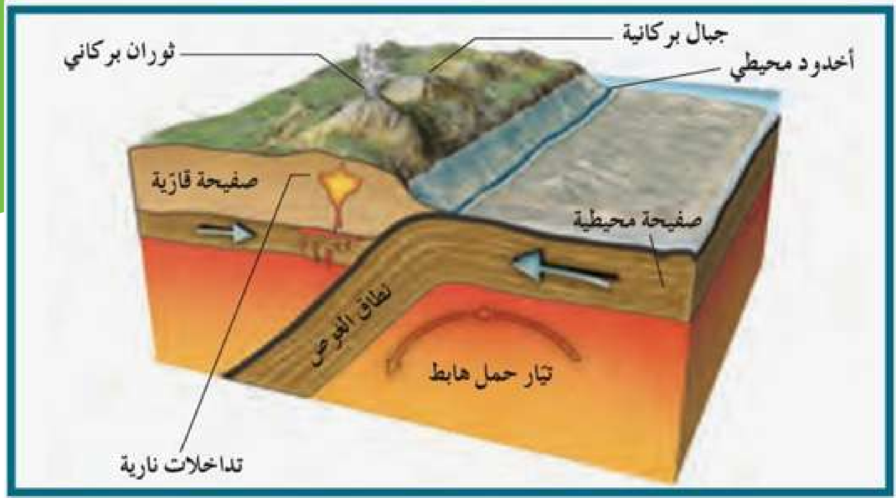
معلومةٌ مهمّة سنستخدمُها في تفسير بعض الظواهر:

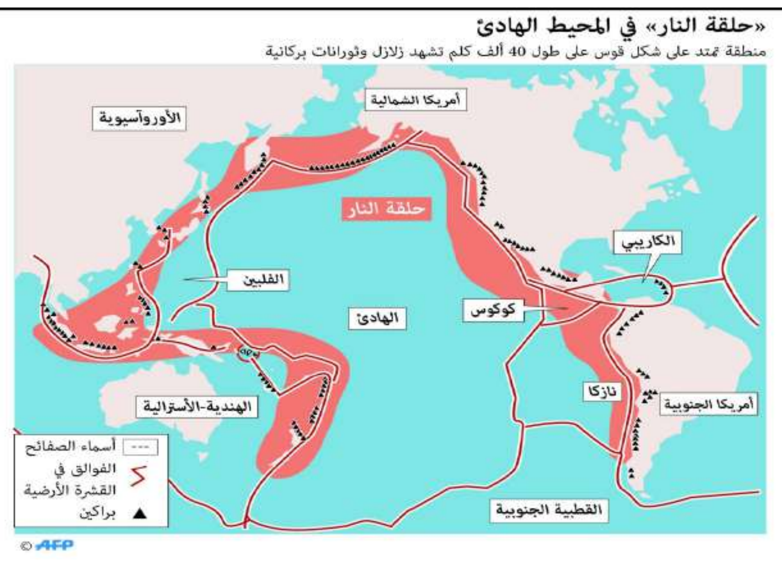
الغلافُ الصخريُّ للأرض هو قطع متكسرة متجاورة تسمّى صفائحَ تطفو فوق طبقة منصهرة يجعلها قابلةً للحركة ببطءٍ شديد .

هذه الصفائحُ قارية ومحيطية قد تتباعد أو تتصادم أو تنزاح عن بعضها البعض مشكّلةً مظاهرَ جديدة

مثلاً:

صفيحةٌ محيطية اصطدمتْ بصفيحةٍ قارية أخرى، فتغوص ذاتُ الكثافةِ الأكبر تحت الأخرى فنتج عنها تفجّرُ البراكين مثلَ حلقةِ النار داخلَ المحيط الهادي(منطقة تنشط فيها البراكين والزلازل)





النشاطُ الأوَّل:

أستنتجُ من الآتي أثر البراكين(الإيجابي والسلبي) في البيئة وحياة الإنسان.



زراعة متنوعة في هضبة الجولان البركانية



هياكل متحجِّرة ضمن الرماد البركانيّ الناتج عن ثوران بركان بومبي في إيطاليا





توليد الكهرباء من الحرارة الناتجة عن البركان



ينابيع حارّة



بركان ينشر أدخنة ملوَّثة في الهواء

أثر البراكين في البيئة وحياة الإنسان:

....

....

....

....

....

هندسةُ الأرضِ

النشاطُ الثاني:

كيف يحدث البركان؟
وماذا ينتج عنه؟

أ- ما الرابط بين غليان إبريق الماء وحدوث البركان؟

....

....

....

ب- تمثّل العباراتُ الآتية مراحلَ تشكُّل البركان والتضاريس الناتجة عنه، والمطلوب:
١- أشرحُ بإسلوبي مراحل تشكّل البركان:

....

....

١- تجمّع الغازات والمواد المنصهرة في طبقة الغطاء.	
٢- تشكّلُ ضغط هائل تحت سطح القشرة الأرضية في مكان معيّن.	٣- حدوثُ انفجارٍ كبيرٍ جداً مندفعٍ من طبقة الغطاء نحو طبقةِ القشرةِ، قد يترافَق البركان مع زلزال
٤- يخرج الانفجار من شقٍّ أو فتحةٍ أرضية تُسمّى فيما بعد فُوّهةَ البركان.	
٥- يرافقُ الانفجارَ خروجُ موادَّ منصهرةٍ تُسمّى اللّافا وغازاتٍ معظمُها سامٌّ.	٦- تهدأ هذه الثورة فتتبرّدُ اللافا وتتصلّب حول فُوّهة البركان.
٧- تتكوّن صخورٌ نارية تتفتّت عبرَ الزمن لتشكلَ تربةً بركانية خِصبة.	
٨- تتشكل جبالٌ بركانيةٌ على سطح القارات.	٩- تظهرُ جزرٌ جديدة فوق سطح المحيطات

هندسةُ الأرضِ

٢- أرسمْ شكلاً توضيحياً لهذه المراحل ضمن المربع الفارغ

رسم توضيحي لمراحل تشكّل البركان والتضاريس الناتجة عنه

- أبحث في كواكب المجموعة الشمسية عن كوكب يحدث على سطحه براكين، ثم أخبرُ رفاقي عنه.

النشاطُ الثالث:

قرَّرَ نورٌ وعائلتُه الذهابَ إلى مُنتجع كارويزا على سفحِ جبل أساما البركانيّ في وسط جزيرة هونشو في اليابان لقضاء العطلة الانتصافية والتمتّع بالينابيع الحارّة. ولكن ألغيت الرحلةُ قبل ثلاثة أيام من السفر بعد أن عَلِم والده من السفارة اليابانية أنّ جزيرة هونشو ستشهد ثوراناً لبركان أساما خلال الثماني والأربعينَ ساعةً القادمة

هندسةُ الأرضِ

أرادَ نورٌ أن يعرفَ كيف يُرصد حدوثُ البراكين قبل وقوعها؟ (أساعده في ذلك)

أبحثُ في مصادر التعلّم عن طرائق رصد حدوث البراكين:

....

....

....



النشاطُ الرابع:

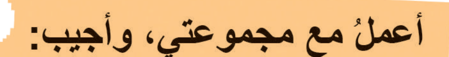
حركةُ الصفائح تسبّبُ حدوثَ مظاهر تضريسية مختلفة / بحر – جبل – هضبة – جزيرة ..../ ترافق هزات أرضية.

التسونامي هو أمواجٌ كبيرة تحدث نتيجة الزلازل والبراكين التي تسببها حركة الصفائح في المحيط .



أمواج تسونامي الناتجة عن زلزال المحيط الهندي

هندسةُ الأرضِ



ماذا يحدث لو؟

- لم تجد الغازات المنضغطة والموادّ المنصهرة فتحةً تخرج منها:

  ....

- تباعدت الصفائح الأرضية (التكتونية) عن بعضها البعض:

  ....

- غاصتْ صفيحةٌ محيطية تحت صفيحة قارية:

  ....

- حدثت انهيارات جليدية أو انجرافُ تربة أو انهارتْ سقوفُ المغاور الأرضية:

  ....

- فجّرَ الإنسان في مقالع الحجارة:

  ....

أرتّب المعلوماتِ التي توصلّتُ إليها في الخريطة المفاهيمية الآتية:

أسباب الزلازل

	انهيار أسقف المغاور				التفجيرات في مقالع الحجارة

هندسةُ الأرضِ

النشاطُ الخامس:

ينتجُ عن الزلازل آثارٌ مدمّرة تحدُث خلالَ ثوانٍ، أكتبُ آثارَ الزلازل والتضاريس القارية والمحيطية الناتجة عنها:

آثار الزلازل:



....



....



....



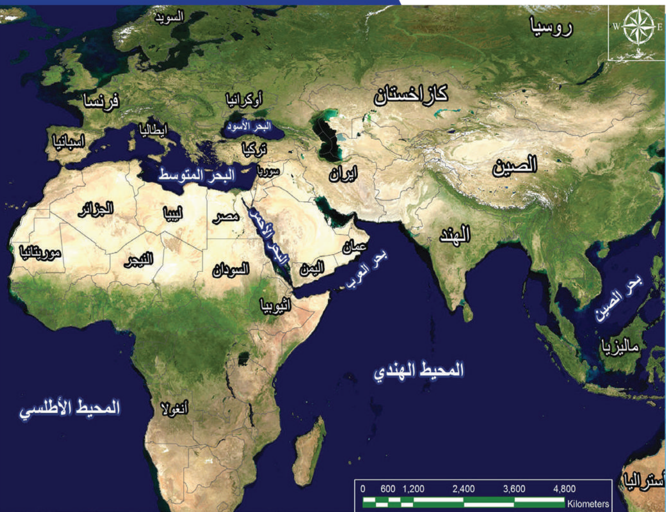
....

هندسةُ الأرضِ



في التاريخ حالة واحدة فقط تمّ التنبؤ بها بحدوث الزلزال لا بل تمّ إخلاء المدينة قبل ساعات من حدوثه وحدث بالفعل، وأُنقذ الملايينُ بسبب استنفار غير طبيعيّ للحيوانات في المدينة إذْ غادرت جحورها وهربت، فما كان من الحكومة في (هايتشنغ) الصينية إلَّا تقليدَها وإخلاءُ المدينة حتَّى قبل أن يخمّنوا السبب.

النشاطُ السادس:



لنفكّرْ معاً ونناقشْ كيف يمكن أن:

- يتحول البحر الأحمر إلى محيط :

....

....

- تظهر تضاريس جديدة وتختفي تضاريس:

....

....

- تختفي محيطات وتتشكّل قارات جديدة:

....

....

فنُّ الأوريغامي (3)

أقرأُ وأفهمُ:

الأوريغامي : من (أوري– ori ومعناه الطّيّ) و(الغامي-kami معناه الورق)، هو فنُّ طيِّ الورق، كثيراً ما يرتبط بالثقافة اليابانية، والهدفُ منه تحويلُ ورقةٍ مسطّحة إلى الشكل النهائيّ بتقنيات الطيّ.

النشاطُ الأوَّل:

تحتاجُ الالتواءات (الطيّات) إلى حِقَبٍ زمنية طويلة جداً (آلاف وملايين السنين) حتى تتشكل.

أستنتجُ سببَ تشكّل الالتواءات، مستعيناً بالرسم التوضيحي:

....

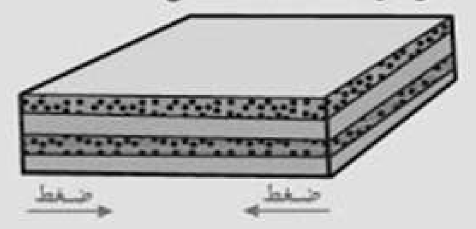
....

....

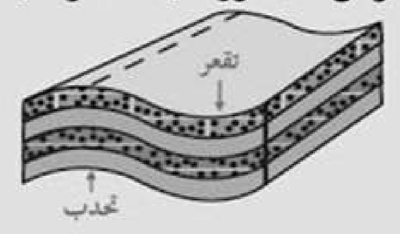
....

الالتواءات

١ـ طبقات من الصخور اللينة (الرسوبية) أفقية الشكل



٢ـ قد تتعرض الصخور اللينة لضغوط باطنية



٣ـ يؤدي إستمرار الضغوط لفترة طويلة إلى حدوث الالتواءات

- ينتجُ عن الالتواءاتِ تضاريسُ قاريّة بحيث يكوّن :

قمّة الالتواء (التحدّب) ← ....

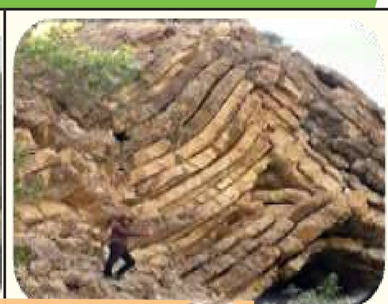
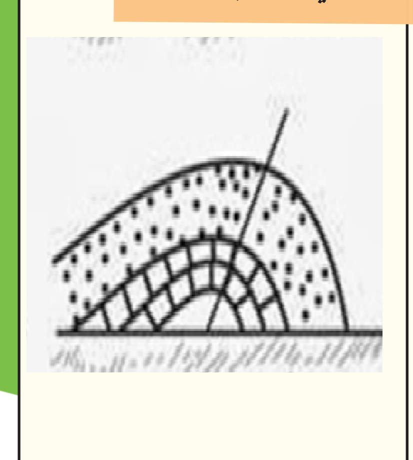
أسفل الالتواء (التقعّر) ← ....

فنُّ الأوريغامي

النشاطُ الثاني:

• بالاستناد إلى طريقةٍ الأوريغامي:

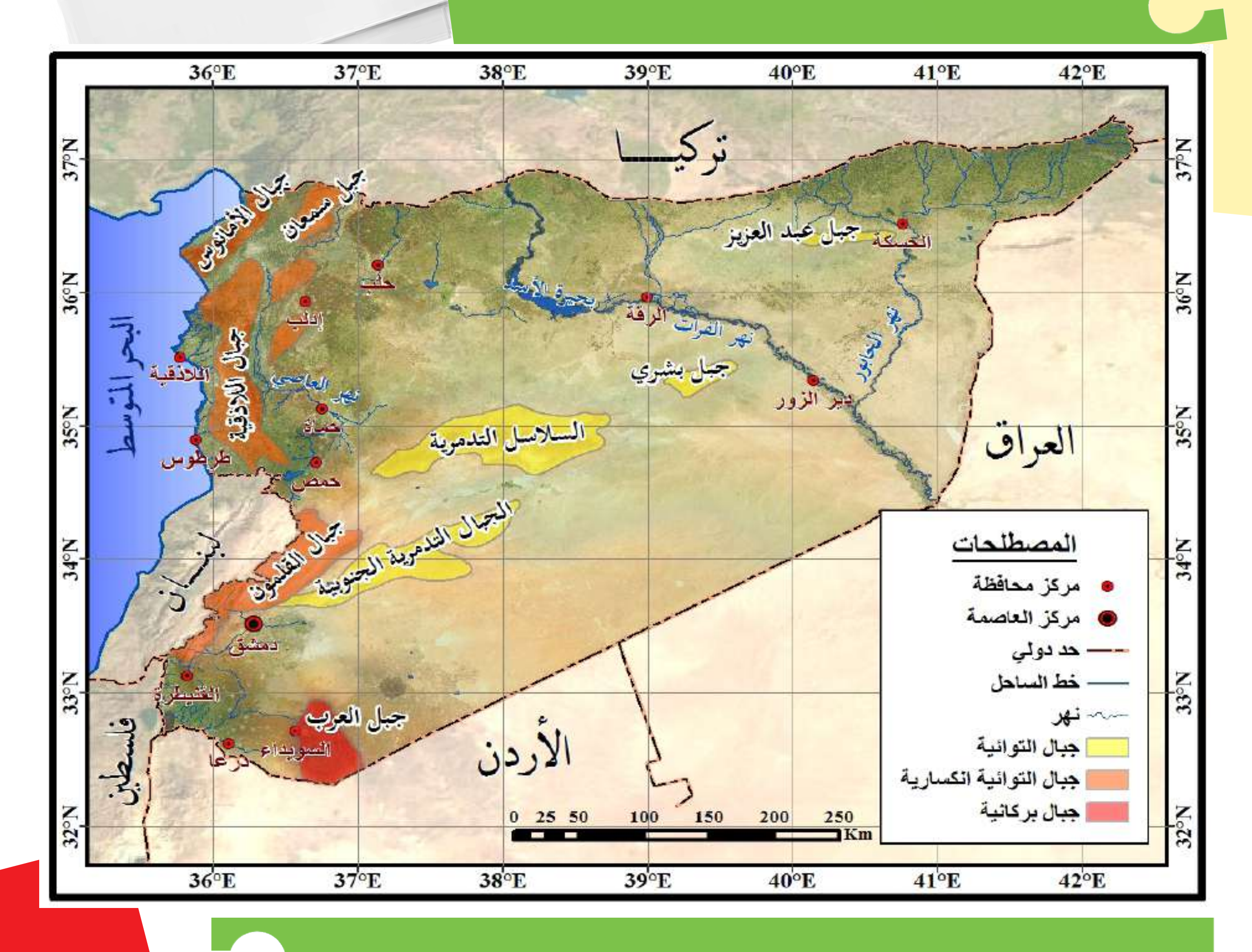
- أستخدمُ ورقةً مسطّحة (أو أكثر من ورقة ملوّنة بحيث تظهر وكأنها طبقاتُ الأرض)، ثمَّ أطوِيها في عدّة أشكالٍ تحاكي بها أشكالَ الطيّات (الالتواءات) المنتشرة فوق سطح الأرض التي تظهر في الشكل الآتي.

<table>
<tr><th colspan="3">أشكال الطيّات (الالتواءات)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">أرسمُ الأشكال كما في المثال حسب شكلها في الطبيعة</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

فنُّ الأوريغامي

النشاط الثالث:

أقرأُ خريطةَ سورية وأحددُ أهمَّ الجبال الالتوائية فيها:



....

....

....

النشاط الرابع:

ماذا لو؟!

لم تكن الورقة قابلةً للطيّ؛ كأنْ تكونَ رقاقةً من الويفر أو الخشب أو الستيريوبورم (فلين) أو مادّة صَلْبة، ماذا سيحدث عند محاولة طيّ هذه الرقاقة؟

....

فنُّ الأوريغامي

هذا تماماً ما يحدثُ في الطبيعة عندما تكون طبقات الأرض صَلْبَةً غيرَ قابلة للطيّ، فتحدث الكسور(الصدوع).
أستنتج آلية حدوثها مستعيناً بالشكل الآتي:

الإنكسارات

١ـ طبقات من الصخور الصلبة (النارية أو المتحولة) أفقية الشكل

٢ـ قد تتعرض الصخور الصلبة لعمليات الشد والضغط

خط الإنكسار
شد من الجانبين
ضغط من الجانبين

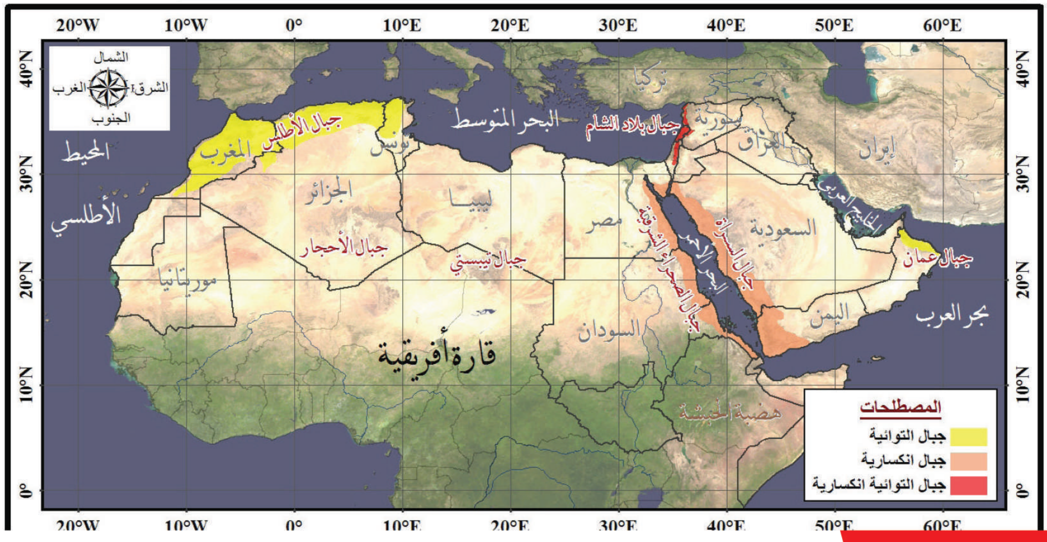
٣ـ تؤدي عملية الشد والضغط لفترة طويلة إلى حدوث الإنكسارات

إنكسار بسبب الشد والرفع
إنكسار بسبب الضغط والخفض
لاحظ الفرق بين رقم(١) ورقم(٣)
شد
ضغط

يؤدي تعرض الطبقات الصخرية الصلبة (الأفقية) لقوى الشد أو الضغط إلى حدوث الإنكسارات

تحدثُ الصدوعُ نتيجةَ
عملياتِ.........................و......................
على طبقات من الصخور ....
تؤدّي إلى حدوث ....

أصنّفُ الجبالَ حسب تشكّلها بعد قراءة خريطة سورية والوطن العربي



نوع الجبال	الجبال الالتوائيّة	الجبال الانكساريّة	الجبال الالتوائية الانكساريّة
أسماء الجبال			

أعملُ مع مجموعتي لتحديد فوائد الالتواءات والانكسارات مستعيناً بمصادر التعلّم.
....
....


ستتعلّم في وحدة المناخ:
1.التمييزَ بين الأقاليم المُناخية
/ الحارّة – المعتدلة – الباردة /.
2. تفسيرَ الظاهرة المُناخية.



الأقاليمُ المناخيّةُ (1)

النشاط الأول:

الإقليم الطبيعي :هو مساحة من الأرض تتميّزعن غيرها من الأقاليم الطبيعية الأخرى من حيث التضاريس والمناخ والمياه والنبات والحيوان .



أمّا الإقليم المناخيُّ فهو مساحةٌ من الأرض تتميّزُ عن غيرِها من الأقاليم المناخية الأُخَر من حيث: الحرارةُ، و.........................، و........................، و...........................

أنت تعلم أنَّ:

- أهمَّ عنصرٍ من عناصر الُمناخِ هو الحرارةُ.
- درجةُ الحرارة تنخفضُ كلّما ابتعدنا عن خطِّ الاستواءِ باتجاه القطبين.

ولهذا صُنِّفَتِ الأقاليمُ المناخيةُ تبعاً لزاوية سقوطِ أشعةِ الشمسِ على المناطقِ المختلفةِ من كوكبِ الأرضِ.

الأقاليمُ المناخيّةُ

النشاط الثاني:

أقرأ ُالخريطةَ الآتيةَ وأحدّد ُعليها المناطقَ الحراريةَ الموجودةَ على سطحِ الأرض وامتدادَها على درجاتِ العَرْضِ مع مثالٍ على كلّ منطقة .

المناطق الحرارية الموجودة على سطح الأرض

المنطقة الحارة — المنطقة المعتدلة — المنطقة الباردة

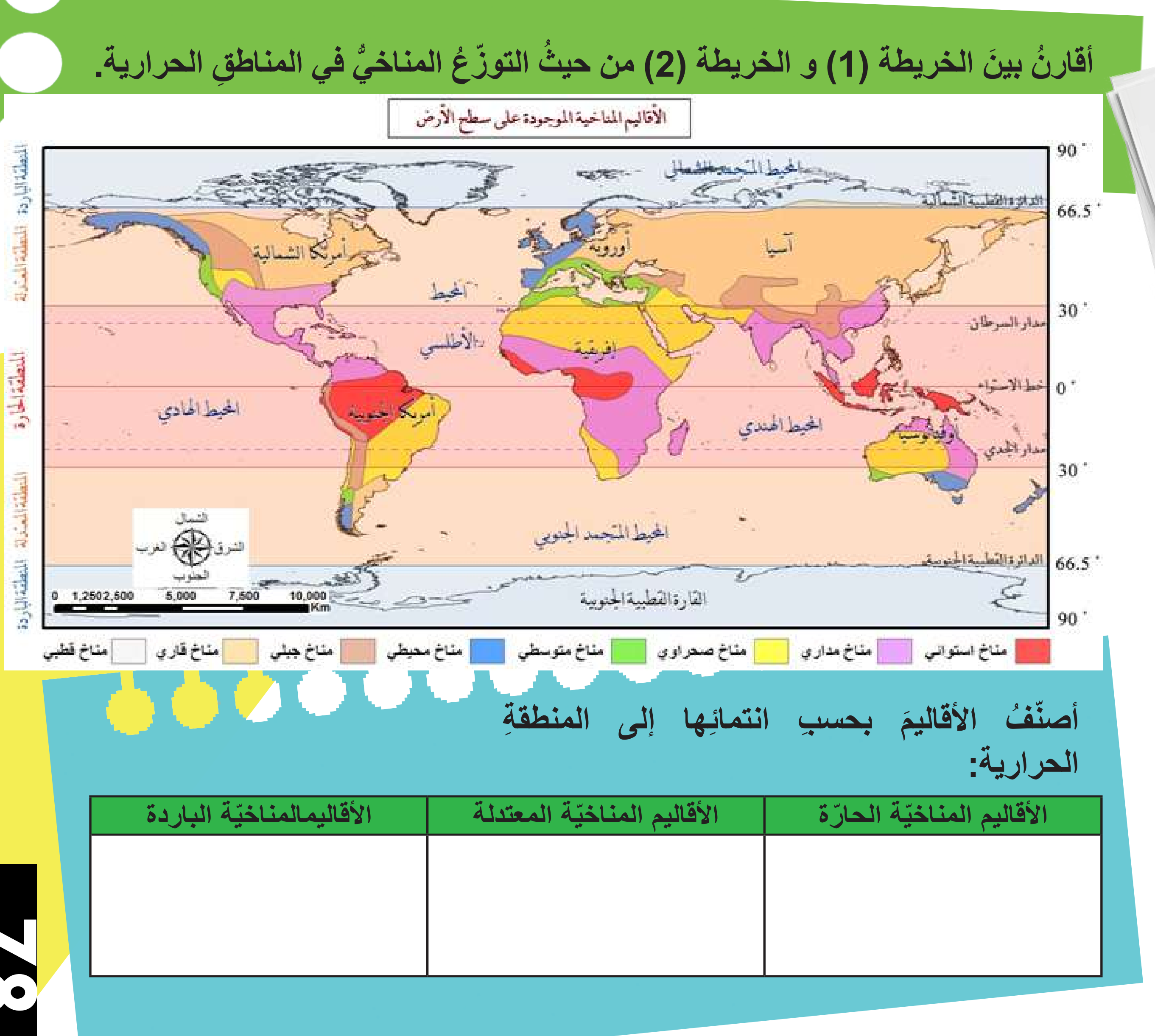
-1 ....

-2 ....

-3 ....

النشاط الثالث:

أقارنُ بينَ الخريطة (1) و الخريطة (2) من حيثُ التوزّعُ المناخيُّ في المناطقِ الحرارية.



أصنّفُ الأقاليمَ بحسبِ انتمائِها إلى المنطقةِ الحرارية:

الأقاليم المناخيّة الحارّة	الأقاليم المناخيّة المعتدلة	الأقاليمالمناخيّة الباردة

الأقاليمُ المناخيّةُ

النشاط الرابع:

أعملُ مع مجموعتي:

لنتعرّفَ معاً بعضَ الأقاليمِ المناخيّةِ، ونملأِ الفراغاتِ بخصائصِ كلِّ إقليمٍ بعدَ الاستعانةِ بالخرائطِ والصورِ ومعلوماتنا السابقة:

أولاً: الإقليمُ الاستوائيُّ من المنطقة الحارّة:

يتميّزُ الإقليم الاستوائيُّ بدرجاتِ حرارةٍ مرتفعةٍ طيلةَ أيّام السنة (نحو 27 درجة مئوية) وأمطارٍ غزيرةٍ دائمةٍ (نحو 2000ملم/سنة) وانتشار واسع للمسطحات المائية.

الحرارةُ في هذا الإقليم مرتفعةٌ نهاراً معتدلة ليلاً، وعندما تصلُ إلى20 درجةً مئويةً ليلاً يَعُدُّ سكانُ هذه المنطقةِ المعتادونَ الحرارةَ المرتفعةَ ليلَهم شتاءً.

فلْنفكّرْ معاً:

كيفَ تكون الرياحُ في الإقليم الاستوائي الذي تتماثل درجات الحرارة بين أرجائه تقريباً؟

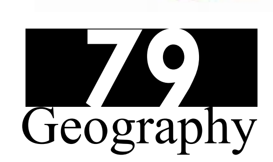
إذا علمت أنّ: اختلاف درجات الحرارة يولّدُ ضغوطاً جوية، فينتقلُ الهواءُ من مكانِ الضغط المرتفعِ الى مكانِ الضغطِ المنخفضِ، فتنشأُ الرياحُ.

....

....



منطقة ضغط منخفض (−)
حركة الرياح
منطقة ضغط مرتفع (+)



الأقاليمُ المناخيّةُ

أفسّرُ سقوطَ أمطارغزيرة دائمة في هذا الاقليم مستعيناً بالرسم التوضيحي المرافق:

آلية سقوط المطر

....

....

....

....

الأقاليمُ المناخيّةُ

هذا المناخُ جيّدٌ لنموِّ غاباتٍ تتصفُ بأنّها:

....

....

أمّا حيواناتُ هذا الإقليمِ فهي:

....

....

ينتشر هذا الإقليمُ في العالم في أمريكا الجنوبية و..

....

....

ثانياً:

الأقاليمُ المناخيّةُ

الإقليم المتوسطيُّ

المنطقة الحرارية

....

الانتشار

....

....

الحرارة

....

الأمطار

....

النبات

....

الحيوان

....



غابات السنديان والبطم في سورية



ابن آوى

أفسّرُ سببَ سيادةِ المناخِ المتوسطيِّ على سواحل كاليفورنيا غربيّ الولايات المتحدة الأمرِيكية، ومنطقة الكاب في جنوب إفريقيا وجنوب غرب أسترالية علماً أنّها تقعُ بعيداً عن حوض البحر المتوسط.

(أفكّر بـ تعريف الإقليم المناخيّ لأصل إلى إجابة)

....

....

....

....

....

الأقاليمُ المناخيّةُ

ثالثاً :

الإقليم القطبيُّ:

المنطقة الحرارية

....

الانتشار

....

....

الحرارة

....

الأمطار

....

النبات

....

الحيوان

....

الغابة الصنوبرية (التايغا) في الإقليم القطبيّ

أيٌّ من الأقاليم الثلاثةِ السابقةِ أفضلُ للاستقرار البشريِّ؟ ولماذا؟

الإقليم ....

السبب ....

....

....

أنا صديقُ البيئة، أبحثُ في مصادر المعرفة المختلفة عن أهمية الغابة وكيفية حمايتها:

....

....

....

الجدارُ الترابيُّ
(2)

أحاور رفاقي في النصّ الآتي:

قرأ يحيى على موقع وزارة الصّحة السورية أنّ هناك العديدَ من حالاتِ الاختناق ونقصِ الأكسجة ونوبات الربو الحادّة وصلتْ منذ ساعاتِ الصباح إلى مختلف المشافي السورية.

فبدأ بجمعِ معلوماتٍ عن العواصفِ الرملية، معتمداً على معلوماتٍ من مديرية الأرصاد الجوية، ومنها تقريرعن عاصفة غبارية تعرّضتْ لها سوريةُ والدولُ المجاورةُ في شهر أيلولَ من عام ٢٠١٥ (خمسةَ عشرَ وألفينِ).

حذّرَتْ حينَئذٍ مديريةُ الأرصادِ الجوية السكانَ في الأجزاء الشرقية من سورية (حيث التربةُ الجافةُ والغطاءُ النباتيُّ القليلُ) من تأثّر المنطقةِ بمنخفضٍ جويٍّ، سيودي بها إلى نشاطٍ ريحيٍّ سريعٍ مُحمّلٍ بالغبار والأتربة، وسينتقل إلى الأجزاء الداخلية من سوريةَ ومناطقَ واسعةٍ من الدول المجاورة.

وسيكون الجوُّ سديمياً (غبارياً) وهذا يسبّبُ انعدام الرؤية، وتوقّفَ حركة السير.







أعمل مع مجموعتي لأحدّدَ:

أسباب هذه الظاهرة:

....

المناطقَ التي تحدث فيها هذه العواصفُ الترابية:

....

دورَ الإنسان السلبيِّ في حدوث هذه الظاهرة:

....

....

....

الجدارُ الترابيُّ

أثرُ العواصف الترابيةِ في الإنسان والبيئة:

....

....

....

....

صورة فضائية للعاصفة الرملية

إذا علمتَ أنّ المطرَ أحياناً يصاحبُ هذه العواصفَ أو يعقُبها فما دورُه في كلا الحالتين؟

....

....

....

أقترحُ الحلولَ المناسبةَ للتخفيف من أضرار هذه الظاهرة على البيئة والانسان وأنشطته الاقتصاديّة:

....

....

....

درس من تصميم المعلّم ..







مشروع التميّز

اختر لوحدك أو مع مجموعتك واحداً من المشاريع الآتية:

1- تصميم لوحة أو نموذج للحركة المحورية أو الحركة الانتقالية للأرض

2- تصميم نماذج تضاريسية من توالف البيئة (الإسفنج أو الكرتون أو الجبصين أو أيّ مادة أخرى)

3- إعداد مجلة علمية عن:

- ظاهرة أو مشكلة مُناخية وأثرها في البيئة والإنسان باستخدام الأدوات والتقانات الجغرافية
- إقليم مُناخي باستخدام الأدوات والتقانات الجغرافية

المشروع هو:

- نمط من أنماط التعلّم الذاتيّ
- أساسه الطّلاب ... فهم: يختارون المشكلة - يحددون الهدف - يضعون الخطّة التفصيليّة - ينفّذون - يشاركون المعلّم في وضع معايير التقويم

خطوات تنفيذ إستراتيجية التعلم بالمشاريع:

1 - التخطيط للمشروع: من حيث:

أ - الموضوع (مشكلة تحتاج حلّ)

ب - الأهداف العامة: أن تكون: واقعية - قابلة للقياس - قابلة للتحقيق - مرتبطة بالمنهاج – ذات فائدة.

ج - الأدوات اللازمة.

د - الزمن (يجب أن يأخذ المشروع حقّه في الإعداد والتنفيذ).

هـ - توثيق مصادر البحث.

2 - وضع خطة المشروع التفصيلية من حيث:

- تحديد المهمات.
- تحديد المتطلبات و كيفية الوصول إليها.
- توزيع العمل على الأفراد.
- بناء أدوات التقويم و المتابعة.

3 - تنفيذ خطة المشروع:

مهمّة الطلاب: الملاحظة والتجريب وتدوين النتائج وتبادل المعلومات والمناقشة فيما بينهم ومع معلمهم

مهمّة المعلم: مناقشة طلّابه وتعزيز نقاط القوّة ومساعدة المجموعات التي لديها مشكلة، وقد يحتاج لإعادة توزيع الأدوار.

4 - تقويم المشروع (مستمر من التخطيط وحتى نهاية العمل .. فالتحسينات والتطوير تبنى اعتماداً عليه.

ملاحظة مهمة: يحدّد المعلّم مع طلابه معايير تقويم المشروع،والمعايير تكون تربوية وليست مرتبطة بالنتيجة، مثل:

مدى ملائمة المشروع لاهتمامات الطلاب / - مدى إثارته للعمل التعاوني / - مدى إسهامه في زيادة خبرات الطلاب - مدى تنميته للاتجاهات الإيجابية للعمل.


ستتعلّم في وحدة المياه:
1.خصائص المياه المالحة وأهميتها.
2.وضع حلول لمشكلة تلوّث مياه البحار والمحيطات.


© CEN/ EUROPICS

(1)

أُسمِّي الأشياءَ التي تمثِّلها الصور، وأبحثُ عنها في الشبكة الآتية وألوّنها، ثُمَّ أكتشفُ كلمةَ السرِّ التي تمثِّل عنوانَ الدرسِ لأكتبَهُ في مكانه المناسب.



ة	ن	ص	ا	ر	ق	ل	ا
ل	ا	ء	ا	ن	ي	م	ش
ء	ب	ر	ا	ق	ا	م	ب
ن	م	ج	ن	ف	س	ا	ك
و	ة	ر	ا	ن	س	ح	ة
ا	ن	ل	ة	ن	ي	ف	س

النشاط الأول: (توزُّع مياه البحار والمحيطات):

ألاحظُ وأستنتجُ نسبةَ المياه على سطح كوكب الأرض

توزّع اليابسة والمياه على سطح كوكب الأرض

نسبة اليابسة
29%

نسبة المياه
...... %



- أكملُ الجدولَ الآتيَ:

النصف الشمالي من الأرض	النصف الجنوبيّ من الأرض
نسبة اليابسة 60.8 %	نسبة اليابسة 19.2 %
نسبة المياه .... ٪	نسبة المياه .... ٪

نسبة المياه الكُبرى موجودة في نصف الكرة ....

النشاط الثاني:(أنواع البحار).

أقرأ خريطة َالعالم الطبيعية، وأستنتجُ:



- يتّصلُ بحرُ الصين بالمحيط........... بفتحة .... ويُسمَّى هذا النوعُ بالبحار الخارجيَّة.
- يتّصلُ البحرُ المتوسّطُ بالمحيط............. بفتحة .... يُطلقَ عليها اسمَ مضيق ....، ويُطلقُ على هذا النوع من البحار البحارُ الداخلية.
- بحرُ..............تحيطُ به اليابسةُ من .... الجهات ولا يتّصلُ بأيّ............أو ....
ويُطلقُ عليه اسمُ البحار المغلقة.

بالعودة إلى خريطة العالم، أحدد بعض البحار بحسب أنواعها وفق الجدول الآتي:

البحر	خارجي	داخلي	مغلق

النشاط الثالث:

خصائصُ مياه البحار والمحيطات:

- **اللون**

بالاطّلاعِ على الصورالآتية تستطيع أن تختارَ الإجابة الصحيحة:



تظهرُ المياه في البحر الأحمر باللون الأحمر بسبب:
(رواسب الأنهار- المرجان - العمق)



تظهرُ المياه في البحر الأصفر باللون الأصفر بسبب:
(رواسب الأنهار- المرجان - العمق)

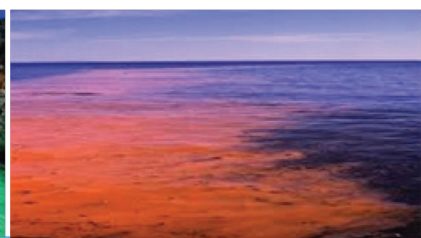


تظهرُ المياه في عرض البحار والمحيطات باللون الأزرق الغامق بسبب:
(رواسب الأنهار- المرجان- الأعماق الكبيرة)



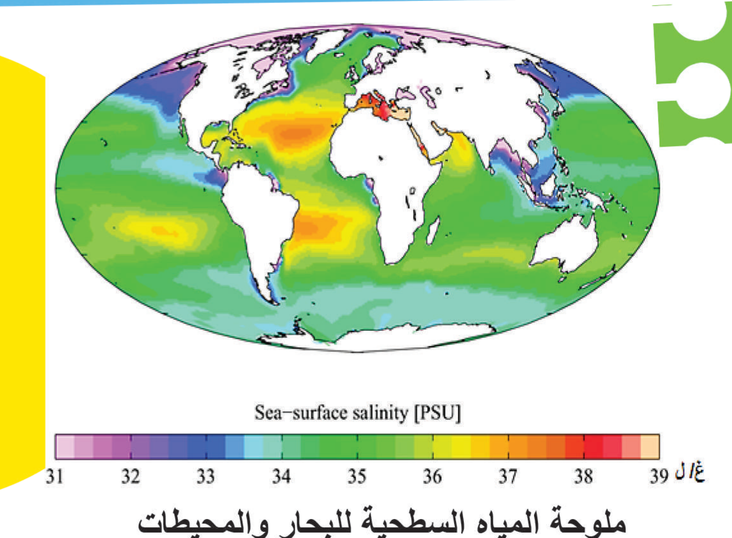
تظهرُ المياه في شاطئ البحر المتوسط باللون الأخضر بسبب:
(الأعماق الكبيرة- المرجان - العوالق)



لونُ الماء شفّافٌ يعكس ألواناً مختلفة، فتبدو مياه البحار والمحيطات بلون ....
بسبب ارتدادِ اللونِ الأزرقِ ذو الموجة الضوئية القصيرة عن سطح الماء، على عكس ألوان الطيف طويلة الموجة التي تمتصها المياه.
أما إذا كثُرت فيه العوالقُ البحريةُ الخضرُ فيبدو بلون ....
وربما تحمل الأنهارُ التي تصبُّ في البحار شيئاً من الحديد الأحمرَ المكوّن للصخور الموجودة حول البحار فيبدو اللون ....
هذا يعني أنّ: الألوان تختلف تبعاً لوجود الكائنات البحرية من عوالقَ وطحالبَ، أو وجود الشعاب المرجانية أو ما تحملهُ الأنهار -التي تصبّ في البحر- معها، أو عمق المياه.

ألاحظُ الخريطة الآتية:



ملوحة المياه السطحية للبحار والمحيطات

برأيك أيٌّ من العوامل الآتية تؤدي إلى زيادة نسبة ملوحة البحار والمحيطات ؟ وأيُّها تُسهم في خفضها؟ وهل هناك عواملُ أُخَرُ تؤثّر في ملوحة المياه؟ إذا كانت إجابتك نعم فاذكرها.

العامل	يرفع نسبة الملوحة	يخفض نسبة الملوحة	التعليل
الهطل			
التبخّر			
مصبّات الأنهار			



أستنتجُ:

....

....

....

- **درجة الحرارة:**

برأيك أيٌّ من العواملِ الآتية التي تؤدّي إلى ارتفاعِ درجة حرارة المياه السطحية للبحاروالمحيطات؟ وأيُّهما تؤدِّي إلى خفضها؟ وهل هناك عواملُ أُخرُ تؤثِّر فيها؟ إذا كانت إجابتك نعم فاذكرها.

العامل	يرفع درجة الحرارة	يخفض درجة الحرارة	التعليل
عدد ساعات سطوع الشمس			
فصل الشتاء			
القرب من خط الاستواء			

هل تعلم أنّ ٩٠٪ من التجارة العالمية تعتمد على المواصلات البحريّة

أستنتجُ:

....

....

....

النشاطُ الرابع: (أهميَّة مياه البحار والمحيطات):

لمياه البحار والمحيطات أهميّة كبيرة من الناحية الاقتصاديّة والبيئيّة.

محطة توليد الكهرباء

منصّة استخراج النفط

مؤسسة إعذاب (تحلية) المياه المالحة

أصنِّفُ الاستخداماتِ السابقةَ وفقَ الجدول المجاور:

أهميّة اقتصادية	أهميّة بيئية

أبحث مع مجموعتي (للدرس القادم):



كان البحرُ المتوسط عبرَ التاريخ طريقاً مهمّاً للتجّار والمسافرين، ولايزال حتى الآن يتمتع بأهمية كبيرة، ويسهّل عملية التبادل التجاريّ والحضاريّ بين الشعوب.

- أجمعُ المعلوماتِ التي أريدُها عن بحرنا المتوسط (خصائص البحر – أهميته – مشكلاته البيئية وضرورة حمايته من التلوث)، وأقدّمها مع مجموعتي أمامَ الصف.
- أختارُ مع مجموعتي طريقة التقديم التي نرغب فيها.



البحر المتوسط



بعد أن عرضت المجموعات نِتاجَ عملها عن البحر المتوسط أكتبُ أكثر العبارات التي أثارت اهتمامي عن البحر الذي تُطلُّ عليه بلدي سورية

....

....

....

أعملُ خيراً ولا أرمِي في البحرِ (2)

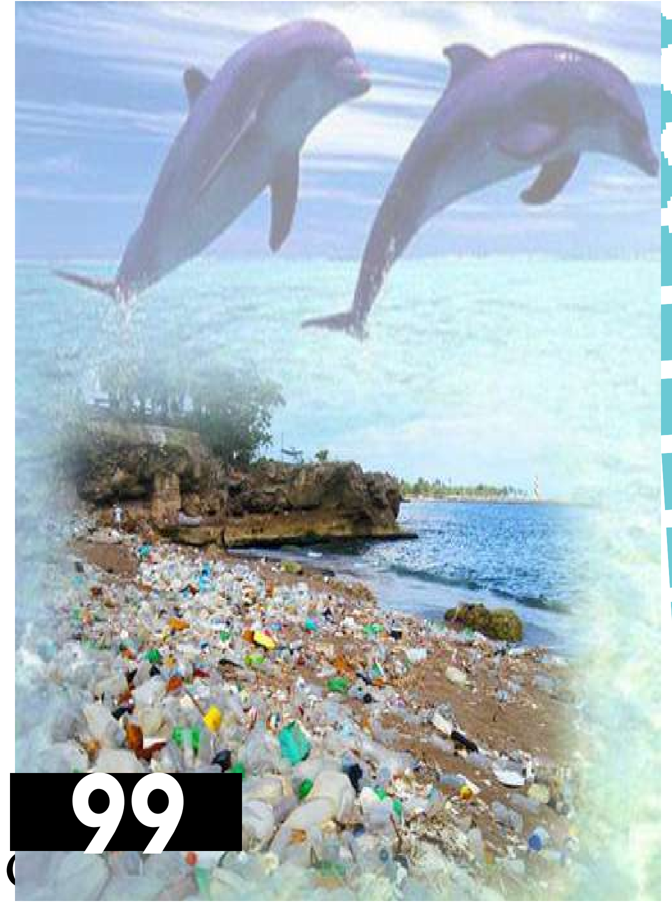
يا ترى ما المهمةُ التي أنجزها الغطّاس؟





أحاور رفاقي في النص الآتي:

كانت البدايةُ مع تراكم النُّفاياتِ في شوارع المدينة، وازداد الأمر سوءاً بعد الهطولات المطريَّة الغزيرة التي تحوَّلت إلى أنهار تسبح معها أكياسُ القُمامة حتَّى بلغت البحر، وهذا دفع بعضَ الغواصين إلى القيام بعمليات غطس وحملات تنظيف استمرَّت أشهراً سبقت المعرض، شملت العديد من النُّفايات ولا سيما البلاستيكيَّة. أقيم معرضٌ لملوِّثات الشاطئ في بيروت، وهو معرضٌ يمثّلُ جولةً في قاع البحر إلَّا أنَّ الثروةَ فيه ليست أسماكاً وكائناتٍ بحريةً؛ بل تلالاً من القُمامة والدُّمى القديمة والأكياس البلاستيكية وغيرها من أنواع النُّفايات. ويعود تاريخ بعضها إلى مئات السنين. والصورة التي يعكسها المعرضُ كانت قد تركت صدمةً على الوجوه ورغبةً في إيجاد حلولٍ لهذه المشكلة.



أعملُ خيراً ولا أرمِي في البحرِ

- أعملُ ضمن مجموعتي وفقَ إستراتيجيَّة حلِّ المشكلات:

تحديد المشكلة ← أسبابها ← نتائجها ← الحلول الممكنة

1. تحديد المشكلة التي عبَّرت عنها القصة:

....

2 . معرفة الأسباب التي تؤدي إلى تلوّث البحار والمحيطات بالاستعانة بالصورالآتية.



أكملُ الشكلَ الآتيَ الذي يمثِّل أسبابَ تلوّث مياه البحار والمحيطات:

مياه الصرف الزراعي

أعملُ خيراً ولا أرمِي في البحرِ

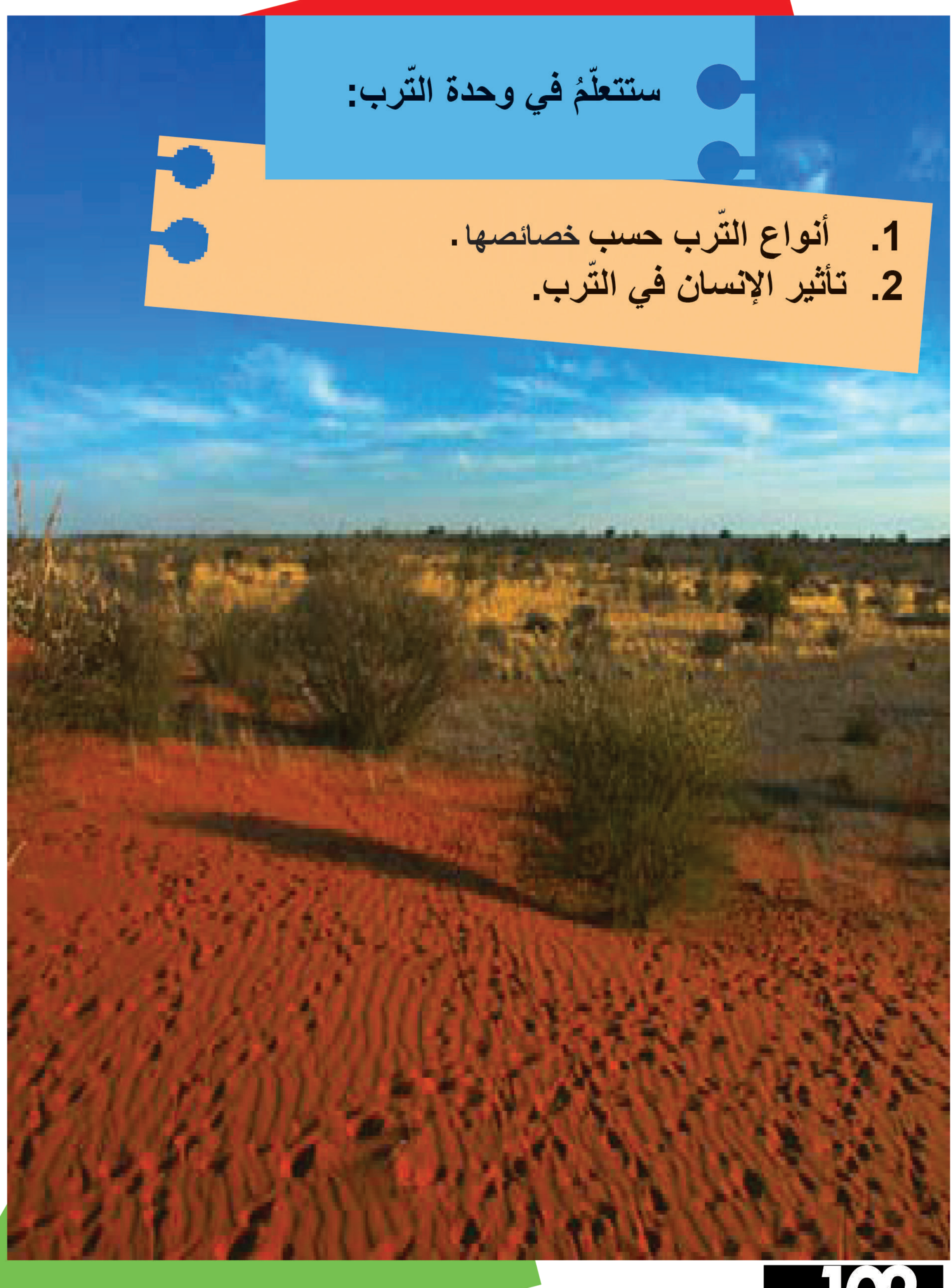
3 . تحديد النتائج المترتبة على تلوُّث مياه البحار:



....
....
....
....
....
....
....

4 . اقتراح الحلول المناسبة للحدِّ من تلوّث مياه البحار والمحيطات:

....
....
....
....



ستتعلّمُ في وحدة التّرب:

1. أنواع التّرب حسب خصائصها .
2. تأثير الإنسان في التّرب.


103
Geogra







زارَ سائحٌ إيطاليا فقصدَ برجَ بيزا المائلَ في مدينة بيزا، وقد حصل على معلوماتٍ غنيّةٍ عن هذا البرج:

فهو يتكوَّن من ثماني طبقاتٍ، ويرتفع إلى نحو (55م) خمسةٍ وخمسينَ متراً، وقد أُنشئ في عام (1173م) ثلاثةٍ وسبعينَ ومئةٍ وألفٍ.

لكنّ المثيرَ للانتباه هو ميلانُ هذا البرجِ بزاوية (5.5) خمسِ درجاتٍ ونصفِ الدرجة.

والمعروف أن الميلان قد يرتبط بعوامل كثيرة منها نوع التربة.

النشاطُ الأوَّل:

أعملُ مع مجموعتي لأتعرف بعض خصائص التّرب من خلال التجربة الآتية:

نضعُ ثلاثةَ أنواع من التّرب (رمليّة- سلتيّة - طينيّة) في قاروراتٍ زجاجيَّة ثُمَّ نضيف فوقها الماءَ، وبعدَ تحريكها نتركها حتى تترسّبَ في القاع.



طبقةٌ رقيقةٌ تدعمُ الحياةَ



أكملُ المقارنة بينَ أنواع الترب الثلاثة من حيث:

	التربة الرملية	التربة السلتية(غرين)	التربة الطينية
اللون	أصفر فاتح	بني مسود	أحمر
حجم الحبيبات		متوسطة	
التماسك (التّراص)	ضعيفة التماسك (متفرقة)		قوية التماسك (متراصة)
درجة التهوية	تهوية عالية		
النفوذية للماء			
القدرة على تحمل الأوزان	قليلة جداًلأنّها رخوة	متوسطة التّحمل	قليلة التحمّل لأنّها طريّة

بعد المقارنة: برأيك ماعلاقة نوع التربة بميلان الأبراج أو الأبنية العالية:

____

____

____





النشاطُ الثاني:

حدث في إحدى القرى اليابانية أنْ أُصيبَ الناسُ بمرضٍ خطير اكتشفَ الأطباءُ أنَّ سببَه نوعٌ من السموم كانت تُلقى مع مخلّفاتِ أحد المصانع في نهرٍ يسقي التربةَ الزراعية التي يُزرع فيها الأرزُّ.

ألاحظُ الصورَ الآتية وأجيبُ:

هم أعداءُ التربة:



رشّ المبيدات الحشرية



مخلّفات المصانع



رمي النفايات في التربة

طبقةٌ رقيقةٌ تدعمُ الحياة

ما دورُالإنسانِ السلبيُّ في استخدام التربة؟

....

....

....

نحن أصدقاءُ التربة



حِرَاثَةُ التربة ورَيُّها

دورُنا الإيجابيّ ُتجاه التربة الآن وفي المستقبل (استدامة التربة):

....

....

....



ستتعلّمُ في وحدة السكان:

1.مفهومَ النموّ السكانيّ
2. وضعَ حلول لمشكلة التزايد السكانيّ



نعمة أم نقمة
(1)

يُوْلي الجغرافيون اهتماماً كبيراً للنموّ السكانيّ لما له من دورٍ كبير في:

- توزّع المراكز العمرانية
- الخدمات التي يحتاج إليها السكان
- استثمار الموارد الطبيعية والحفاظ عليها للأجيال القادمة.
- فكيف يحسب النمو السكاني؟

النمو السكاني = النمو الطبيعي + صافي الهجرة

النمو الطبيعي = عدد الولادات – عدد الوَفيات

صافي الهجرة = عدد المهاجرين القادمين إلى الدولة – عدد المهاجرين المغادرين من الدولة

وهذا يعني أنّ مفهوم النموّ السكانيّ هو:

....

....

....

أقرأ الخريطة الآتية وأملأ الجدول الآتي:

خريطة العالم السياسية حسب النمو السكاني

نمو سكاني مرتفع (+2% سنوياً) | نمو سكاني متوسط (1 - 2% سنوياً) | نمو سكاني ضعيف أو في تراجع (أقل من 1% سنوياً)

نعمة أم نقمة

الدولة	نمو سكاني مرتفع	نمو سكاني متوسط	نمو سكاني ضعيف
سورية			
السودان			
الهند			
استراليا			

وجهتا نظر:

يرى البعض أنّ النمو السكاني نعمة في بعض المناطق، بينما يرى بعضهم الآخر أنَّه نقمة في مناطق أخرى!!!!
برأيك متى يكون النمو السكاني نعمة؟

....

....

....

و متى يكون نقمة ؟

....

....

....

بعد هذه الدراسة للنمو السكاني، أنت مع أيٍّ من الآراء؟ ....
وبصفتكَ مواطن سوري ماذا تَقترح لتحوّل ظاهرة النمو السكاني في سورية إلى ظاهرة إيجابية؟

....

....

....

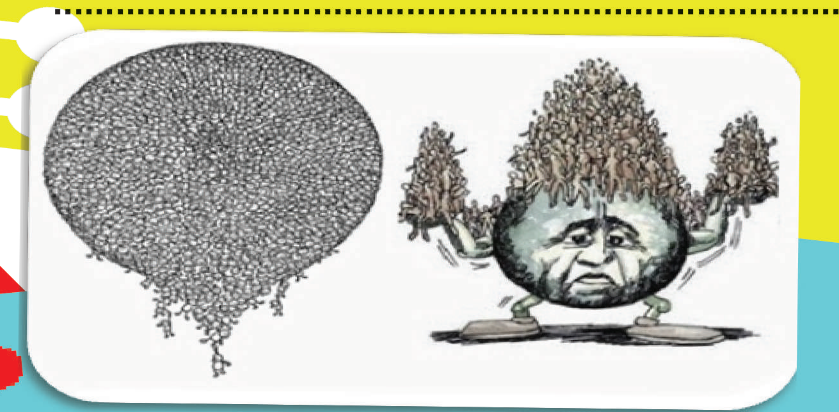
كوكب الأرض الحزين (2)

يولدُ في العالم (340) طفلاً كلَّ دقيقة !!!

هل سيجد المواليدُ الجُدُدُ أماكنَ شاغرةً على الأرض؟
على كوكبنا في الوقت الراهن أكثر من سبعةِ ملياراتِ نسَمة، وهذا أكثرُ من ضِعف ما كان عليه قبل خمسةٍ وأربعينَ عاماً، ولكن.

ماذا لو؟ **تضاعفَ عددُ سكان العالم مرةً أخرى الآن، فماذا يحدث؟**

....
....
....



فالعالمُ أمام ظاهرة هي:

....

متى تتحوّل هذه الظاهرةُ إلى مشكلة يعاني منها العالم؟

....
....
....



كوكب الأرض الحزين

أعملُ مع مجموعتي لـ:

1_ تحديد أسباب هذه المشكلة:

....

....

....

....

....

....

كوكب الأرض الحزين

(أفكّرُ بـ ... الولادات والوفَيات والهجرة والعادات والتقاليد)



2_ تحديد نتائج مشكلة النموّ السكانيّ:

....

....

....

....

....



كوكب الأرض الحزين





3_ اقتراح الحلول المناسبة برأيكم للحدّ من هذه المشكلة:

....

....

....

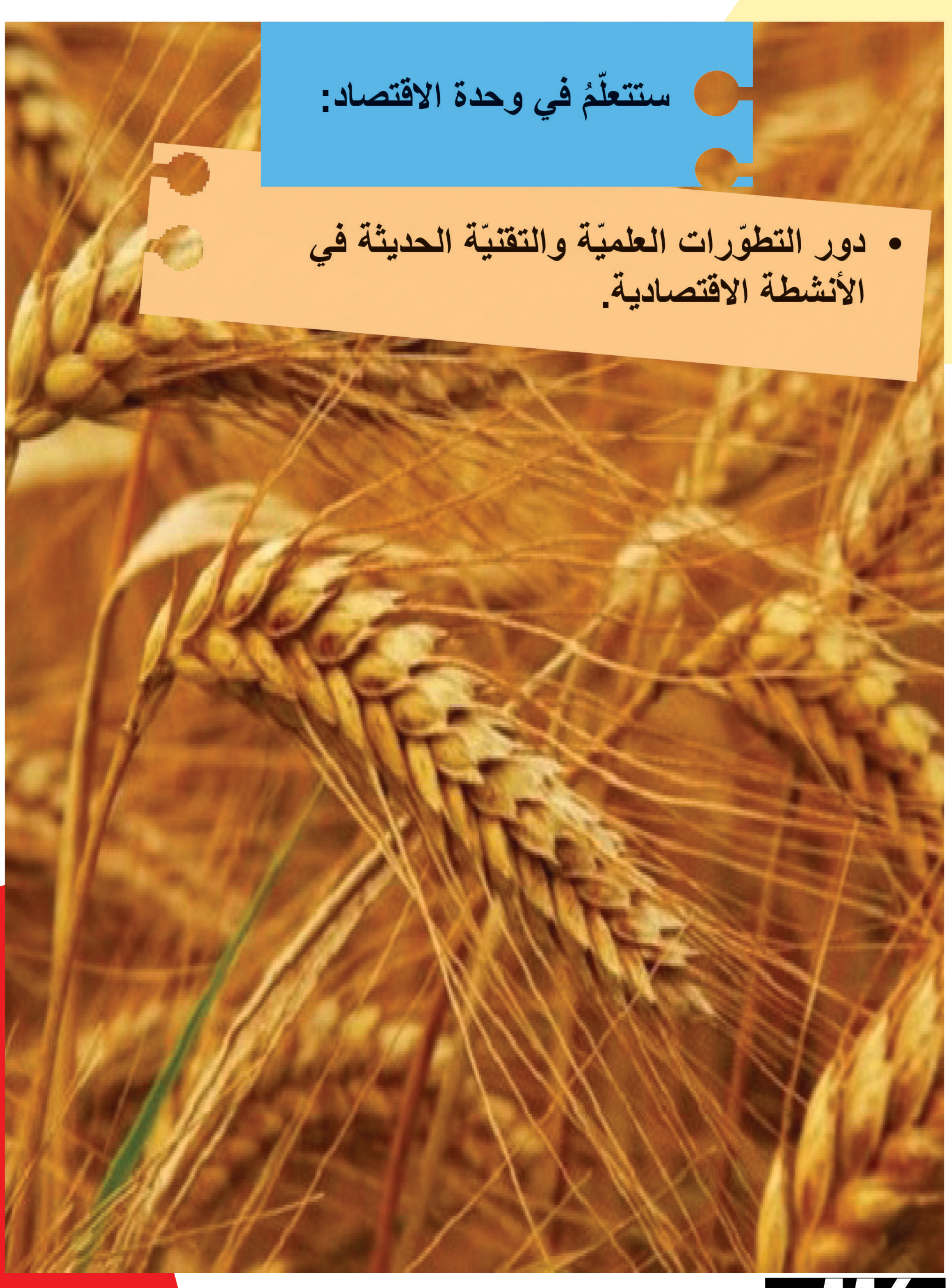
....

....

....

....




ستتعلّمُ في وحدة الاقتصاد:
• دور التطوّرات العلميّة والتقنيّة الحديثة في الأنشطة الاقتصادية.

الزّراعةُ بالألوانِ (1)

ألاحظُ الصورَ التي توضّحُ الاستثمار الزراعي غير التقليدي:



زراعة عمودية على شكل طوابق في السويد

زراعة اكتفاء على سطوح السيارات في الصين

أنماطُ الزراعة

أقرأُ الصورَ الآتية التي تبيّنُ بعضَ أساليبِ الزراعة في العالم، وأُعطي تسميةً أو شرحاً لكلّ نمطٍ زراعيٍّ .



زراعة القمح في كندا ضمن أراضٍ واسعة تُستخدم الآلة في جميع مراحلها

....

....

....

زراعة كثيفة

الزّراعةُ بالألوانِ



تربية الحيوان وزراعة محاصيل في آنٍ واحد في وادي النيل

زراعة مختلطة



زراعة تعتمد على الطرق القديمة والبدائية في تنزانيا

....



....

....

زراعة محصوليّة



....

....

زراعة مطرية (بعليّة)

....

....

هيدروبونيك(زراعة بدون تربة)



زراعة الرزّ في مصرَ تحتاج إلى ريٍّ دائم

....

الزِّراعةُ بالألوانِ

الهدف من الزراعة

أصنّفُ الأنماطَ الرئيسةَ للزراعة في مجموعتين تبعاً للهدف من إنتاجها

نمط الزراعة الاكتفائية (هدفُه توفيرُ حاجات السكان) ويشمل:	نمط الزراعة التجارية (هدفُه التصديرُ الخارجيّ) ويشمل:
1	1
2	2
3	3
4	4 هيدروبونيك (بديل التربة في الزراعة)

أنماطُ تربية الحيوان

أعملُ أنا ورفيقي في البحث عن الوصف المناسب لأنماط تربية الحيوان بالاطّلاع على الصور الآتية:





النمط التكثيفي لتربية الحيوان

الوصف: ....
....
....
....







النمط المختلط لتربية الحيوان

الوصف:

....

....

....



النمط الرعويّ لتربية الحيوان

الوصف: ....

....

....

أختبر نفسي

أعملُ أنا ورفيقي في البحث عن الوصف المناسب لأنماط تربية الحيوان بالاطّلاع على الصور الآتية:

المنطقة	نمط الزراعة المناسب	نمط تربية الحيوان المناسب
مدينة كثافة سكانها مرتفعة ومساحة الأراضي الزراعية قليلة		
منطقة جبلية كثافة سكانية متوسطة وأمطارها غزيرة		
منطقة سهلية واسعة أمطارها غزيرة		
منطقة تربتها خصبة قريبة من نهر		
منطقتك		



الاختلافُ المفيدُ (2)



أعملُ وحدي ثمّ أشاركُ رفاقي نِتاج عملي.
أكتبُ نمطَ الزراعة المناسب لكلّ بيئةٍ في بلدي سوريةَ مستعيناً بمعلوماتي والصفاتِ الآتية:

البيئاتُ الداخليةُ:









لواء إسكندرون: أرضٌ خِصبةٌ، سهولٌ متوسطةُ المساحة، مدّرجاتٌ جبليّة، أنهارٌ ساحلية، قرب نهر العاصي، أمطارٌ غزيرة.
أنماط ُالزراعة ....

الحسكة: أرضٌ سهليةٌ واسعة، قربَ نهر الخابور، أمطارٌ قليلة.
أنماطُ الزراعة ....

الرقة: أرضٌ سهليةٌ واسعة، قربَ نهرِ الفرات، أمطارٌ قليلة، آبارُ مياهٍ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

ريف دمشق: أرضٌ خِصبة، آبارُ مياهٍ ارتوازية، كثافةٌ سكانية عالية.
أنماطُ الزراعة ....

دير الزور: سهولٌ واسعة، قربَ نهر الفرات، تربةٌ خِصبة، آبارٌ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

حماة (سهل الغاب): أرضٌ خِصبة، مساحةٌ واسعة قربَ نهر العاصي، أمطارٌ غزيرة، آبارُ مياهٍ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

سهول حلب: أرضٌ خِصبة، مساحةٌ واسعة، آبارٌ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

إدلب: مدرجاتٌ جبلية وسهولٌ متوسطة المساحة، آبارٌ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

درعا (سهول حوران): سهولٌ متوسطة المساحة، آبارٌ ارتوازية.
أنماطُ الزراعة ....

حِمْص: سهولٌ واسعة، آبارٌ ارتوازية، مدرجاتٌ جبلية، قربَ نهر العاصي.
أنماطُ الزراعة ....

الاختلافُ المفيدُ

البيئةُ الساحلية:





السـاحلُ السوريُّ: أمطارٌ غزيرة، أنهارٌ ساحلية، أرضٌ خِصبة، مساحةُ الأراضي الزراعية صغيرة.
أنماطُ الزراعة: محمية (زراعة الفطر) و ....

البيئةُ الجبلية:

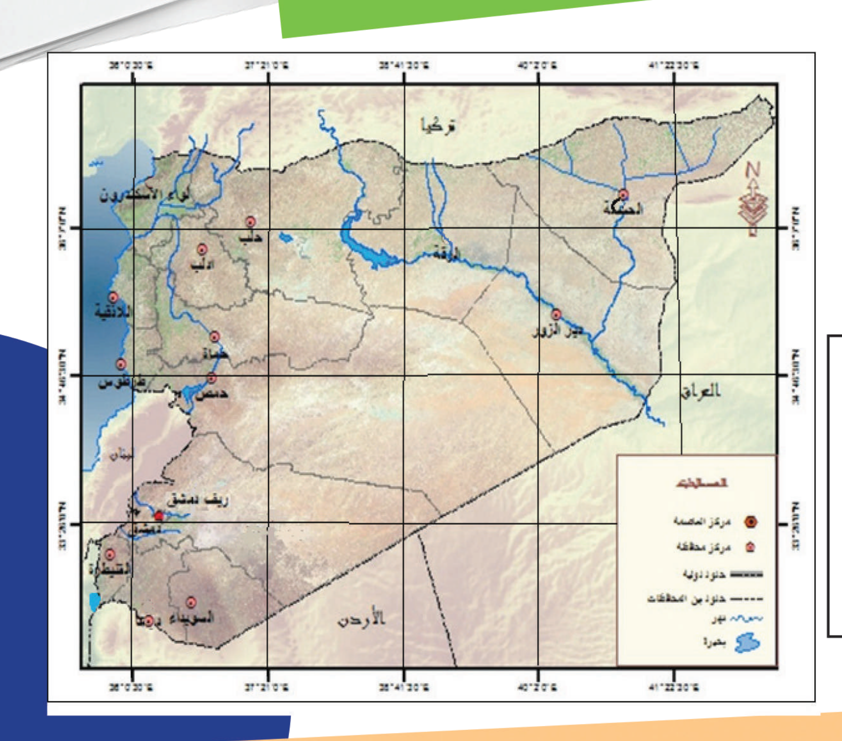


محافظاتُ القنيطرةِ، والسويداءِ، والجبالُ الساحليةُ (طرطوس واللاذقية): مدرّجاتٌ جبلية، أمطارٌ غزيرة، آبارٌ ارتوازية(مياه تخرج من البئر بقوة الضغط دون الحاجة الى مضخات).
أنماطُ الزراعة ....

الاختلافُ المفيدُ

أحدّدُ الانتشارَ الجغرافيَّ لأنماطِ الزراعةِ في وطني سوريةَ على الخريطة

زراعة (واسعة – كثيفة – مروية) مختاراً الرمزَ المناسبَ لكلّ نمط زراعي في المربع الجانبي



رموز أنماط الزراعة

أنا أريدُ زراعةَ القمحِ في سوريةَ:

أزرعُ القمحَ في:

....

....

لأنّ:

....

....

واجبي الأخلاقيّ تجاه المياه أنْ:

....

لأنها أساس ....

أتبادل الآراءَ أنا ورفاقي حول زراعة القمح وأهمية الماء، وأسجّلُ الفِكَرَ الجديدة:

....

....

مشروعٌ صناعيٌّ

(3)

أُعبِّر عن الصور بكلماتٍ مناسبة:



....



....

....





مقوّماتُ الصناعة



....

....

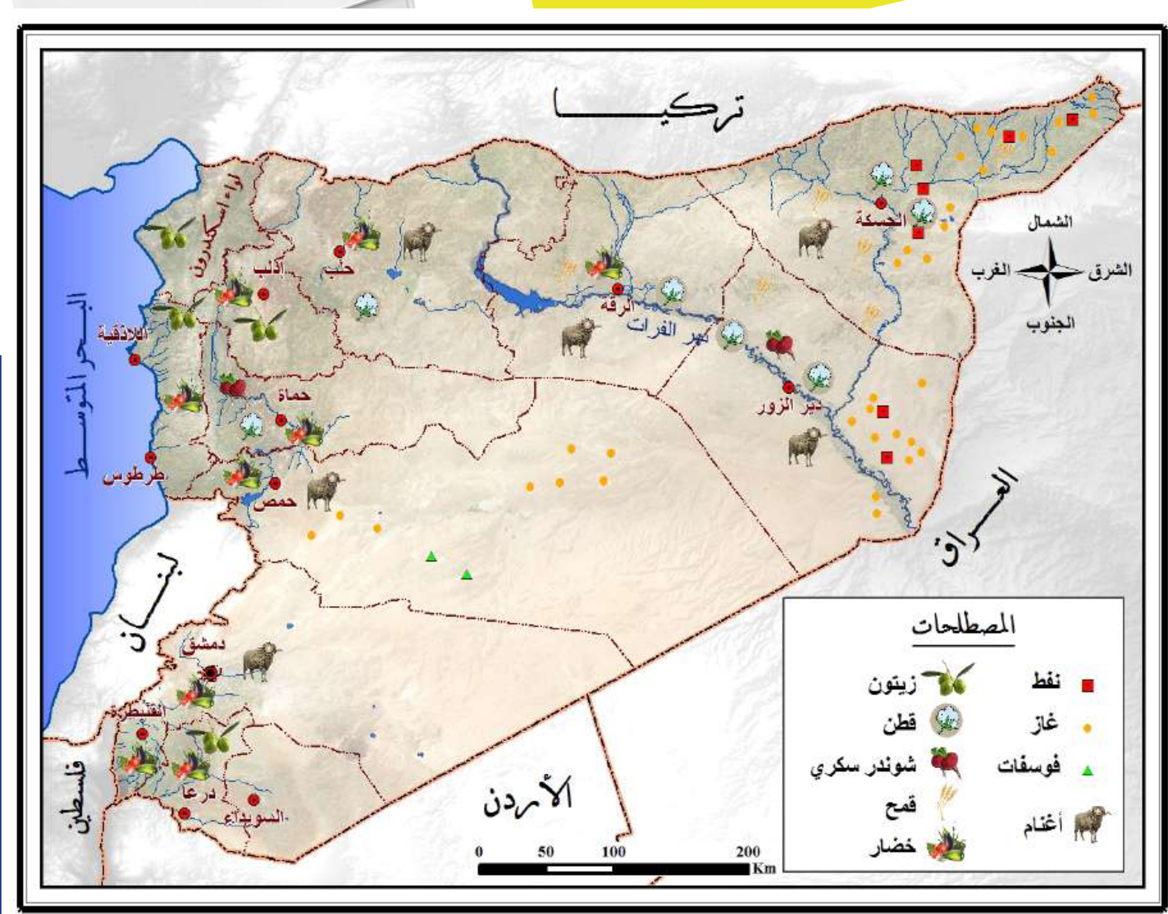


المواد الأولية



النشاطُ الأوّلُ:

أستنتجُ الموادّ َالخامَ (الأولية) من الخريطة:



أملأُ الجدولَ بما يناسب:

المواد الخام	المنشأة الصناعية	المكان المناسب
خضار وفواكه		
	مصنع الغزل والنسيج	
		دمشق
	صناعة السجّاد اليدويّ	
الفوسفات		



مشروعٌ صناعيٌّ

النشاطُ الثاني:

أنت صناعيٌّ في سوريةَ، تريد إقامة منشأةٍ صناعية في منطقتك، أو في أيِّ منطقة أخرى.

- أحدِّدُ هذه المنشأة
....
- مقوّماتُ نجاحها ....
....
....
....

النشاطُ الثالثُ:

أرسمُ خريطةَ سوريةَ بحدودها البريّةِ والبحريّة، وأحدّدُ المنشأة الصناعيّة ومقوّماتِها في المكان الذي أرغب فيه مع مفتاح الخريطة المتضمن رموزاً أنت تختارُها لمقوّمات الصناعة التي تريدها.

مشروعٌ صناعيٌّ

من واجبي الأخلاقيّ تجاه الطاقة الكهربائية أنْ أرشِّدَ استخدامَها، لماذا؟ وما أهميتُها؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

أنا صناعيٌّ صديقٌ للبيئة

أبحثُ في مصادر التعلّم عن الطرائق المُثلى للتخلّص من نُفايات المنشآتِ الصناعية للحفاظ على بيئةٍ نظيفة، وأكتبُ بعضَ هذه الطرائق:

....

....

....

....

....

....

....

الميزانُ التجاري (4)

أقرأ وأجيبُ:

تيم: انظري ياشامُ، لقد اشتريت قميصاً جديداً، إنّه مستورَد.

شام: أنا لا أشتري إلَّا الصناعاتِ السوريةَ.

ما رأيُك في ردّ شام؟ ....

ولماذا؟ ....

النشاطُ الأوّلُ:

تصدّرُ الدولُ ثرواتِها وصناعاتِها المحليةَ، وتستوردُ ما تحتاجُ إليه، وبطرحِ قيمةِ الواردات من قيمةِ الصادراتِ يكونُ ميزانُ الدولة خاسراً أو رابحاً أو متوازناً.

مثال: دولة افتراضية

الميزانُ التجاريُّ = قيمة الصادرات ـــ قيمة الواردات

الميزانُ التجاريُّ = 20 مليون دولار - 30 مليون دولار

= - 10 مليون دولار/ ميزان خاسر

معلومة عن هذه الدولة: إنّها تستوردُ مصادرَ الطاقة رغمَ أنّ لديها النفطَ والغازَ.

أفكّرُ وأقترحُ ما يساعدُ هذه الدولةَ على زيادة صادراتِها وتخفيفِ وارداتِها لتحسين مستواها الاقتصادي بوساطة الصناعة والتجارة:

....

....



النشاطُ الثاني:

تمكنتْ هذه الدولةُ من زيادة كمية الصادرات وتحسين النوعية، وخففتْ من وارداتها ببعض السلع، فتحوّلَ ميزانُها إلى ميزانٍ تجاريٍّ متوازن.

أقارنُ بينَ الصادرات عام 2000 وعام 2002

....

أقارنُ بينَ الواردات عام 2000 وعام 2002

....

برأيك هل أصبح اقتصادُ هذه الدولة جيّداً؟ لماذا؟

....

....

....



الميزانُ التجاري



النشاطُ الثالثُ:

دولةٌ تتمتّعُ بميزانٍ تجاريٍّ رابحٍ، أيْ أنَّ لديها فائضاً تجاريّاً ودخلُها جيد.
برأيك كيف سينعكسُ هذا على مستواها الاقتصاديِّ؟

....

....

....

النشاطُ الرابع:

خسارةُ الميزانِ التجاريِّ تعني وجودَ عجزٍ تجاريٍّ لدى الدولة، ينتج عنه مستوى اقتصاديٌّ بحاجة إلى تحسين.
تستطيعُ الدولةُ تحسينَه بطرائقَ مختلفة، مثل:

- تجارةِ العبور (الترانزيت)، وهي الأموالُ التي تجنيها الدولةُ من مرورِ البضائعِ عبرَ أراضيها من وإلى دولٍ أُخَرَ.
- ....
- ....

تعويضُ العَجْزِ يكون بالاعتماد على أنشطة اقتصادية متنوعة.

أفكِّرُ ثُمَّ أجيبُ:

إذا كان لديك منشأةٌ تجاريةٌ فكيفَ تستطيعُ أنْ تُحدِّدَ ربحَ هذه المنشأةِ أو خسارتَها في نهاية العام؟

....

....

وإذا كانت خاسرةً في نهاية العام فما الإجراءاتُ التي تُجريها لتعويضِ هذه الخسارة؟

....

....

....



أعصابُ العالمِ القديمِ (5)

(نعملُ في مجموعات)



صورة فضائية لكورنيش طرطوس

سفينة فينيقية قديمة

ما وجهُ الشبه بين الصّورتين؟ ....
....
....

سكنَ الفينيقيون الساحلَ السوريَّ منذُ القدمِ، وتركوا لنا..............................
....
....



أعصابُ العالمِ القديمِ

النشاطُ الأوّلُ:

باطّلاعي على الصورِ والخرائطِ الآتيةِ:
ألاحظُ الطرق التجاريّة القديمة
وأتتبَّعُ مساراتِ هذه الطرق، ثمّ أسجِّل بعضَ محطَّاتِها؟



1

طريق الملح القديم

17°16'15"W | 6°25'20"W | 4°25'35"E | 15°16'30"E | 26°7'25"E | 36°58'20"E | 47°49'15"E

N W E S

ايطاليا
روما
تونس
المغرب
مالي
تمبكتو
المحيط الأطلسي
البحر المتوسط
البحر الأسود
البحر الأحمر

0 310 620 1,240 1,860 2,480 Kilometers

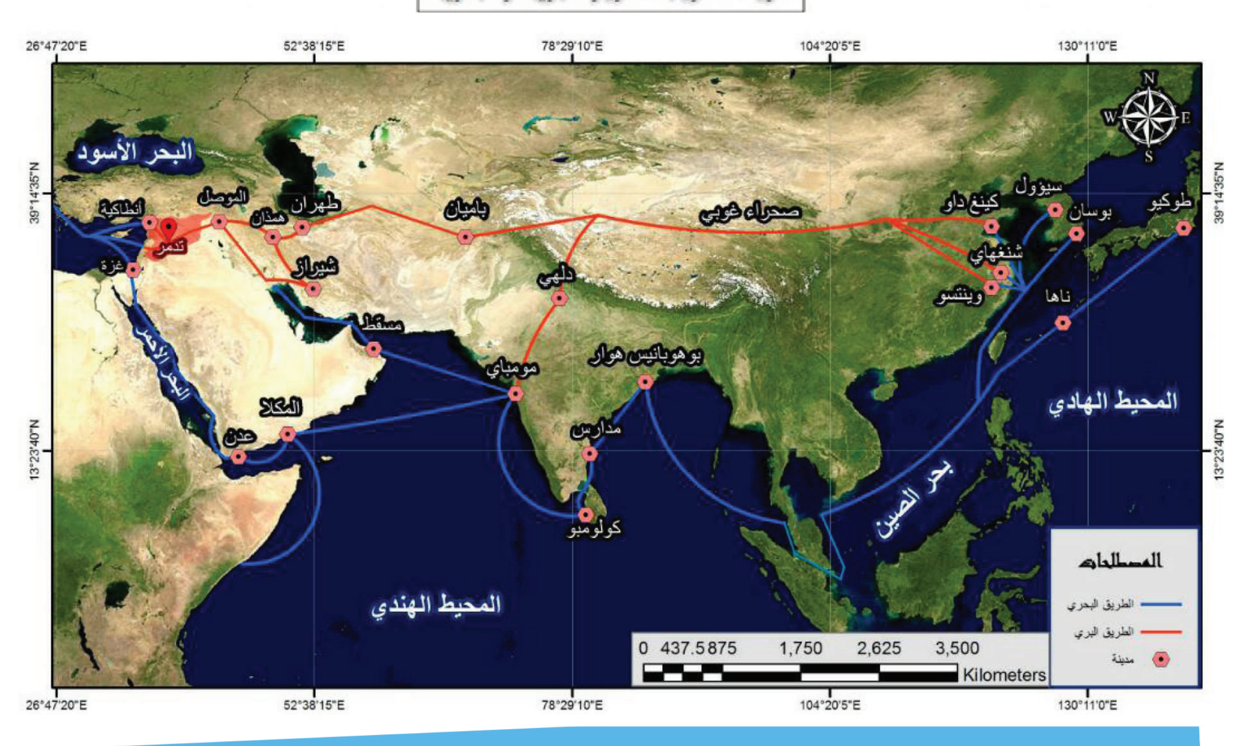
طريق: .... من.................................... إلى ....
....
....
سبب وجود هذا الطريق وأهميته ....
....
....
....





2

خريطة طريق الحرير البري والبحري



طريق: .... من.................................... إلى ....
....
....
سبب وجود هذا الطّريق وأهميته ....
....
....
....

أعصابُ العالمِ القديمِ

3



طريق التوابل

26°7'25"E 36°58'20"E 47°49'15"E 58°40'10"E 69°31'5"E 80°22'0"E 91°12'55"E 102°3'50"E

البحر الأسود
أنطالية
أنطاكية
الموصل
البحر المتوسط
غزة
إيران
الخليج العربي
مسقط
الهند
كلكتا
بوهوبانيس هوار
بومباي
البحر الأحمر
بحر العرب
المحيط الهندي
اندونيسيا
بادانغ
N W E S
0 375 750 1,500 2,250 3,000
Kilometers

طريق: .... من.................................. إلى ....
....
....
سبب وجود هذا الطّريق وأهميته ....
....
....
....

أعصابُ العالَمِ القديمِ

أستنتج فوائد هذه الطرق التجارية:

....

....

....

النشاط الثاني:

العربُ المصريّون يبدعون في استثمار الطبيعةَ.



أحدّدُ مسارَ طريق التجارة البحريّ الذي يصلُ بينَ أوروبا وآسيا:

....

....

أقترحُ طريقاً بحريّاً مختصراً يصل قارة أوروبا بقارة آسيا:

....

....



أعصابُ العالمِ القديمِ

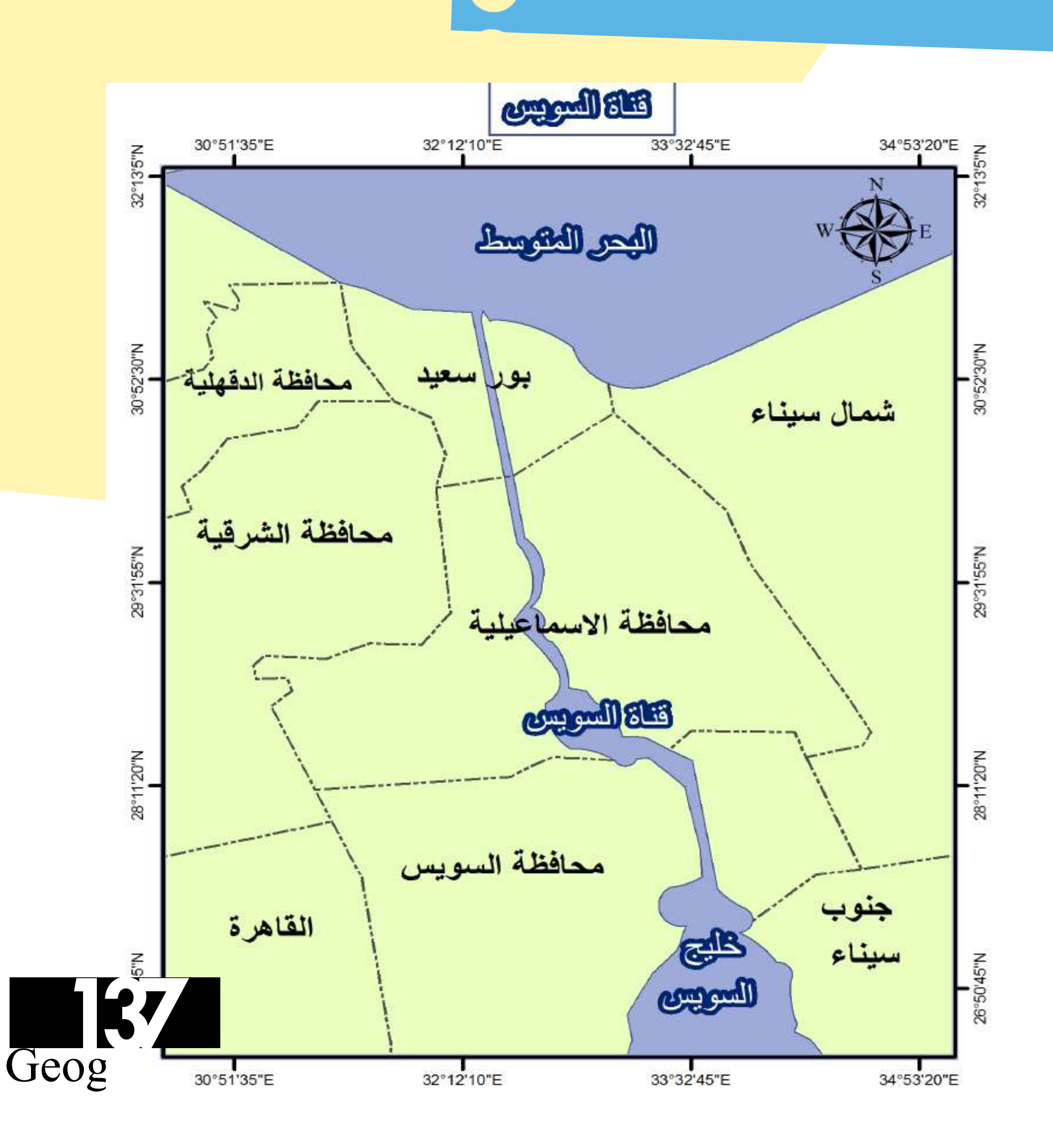
ماذا فعل المصريون لاختصار هذا الطريق البحريّ؟

....

....

....

أقرأُ الخريطةَ وأجيبُ:



أعصابُ العالمِ القديمِ

صورة فضائية لقناة السويس ومدينة الإسماعيلية

ما الفوائدُ التي جنتْها مصرُ من حفر قناة السويس؟

....

....

....

....



السفن في قناة السويس



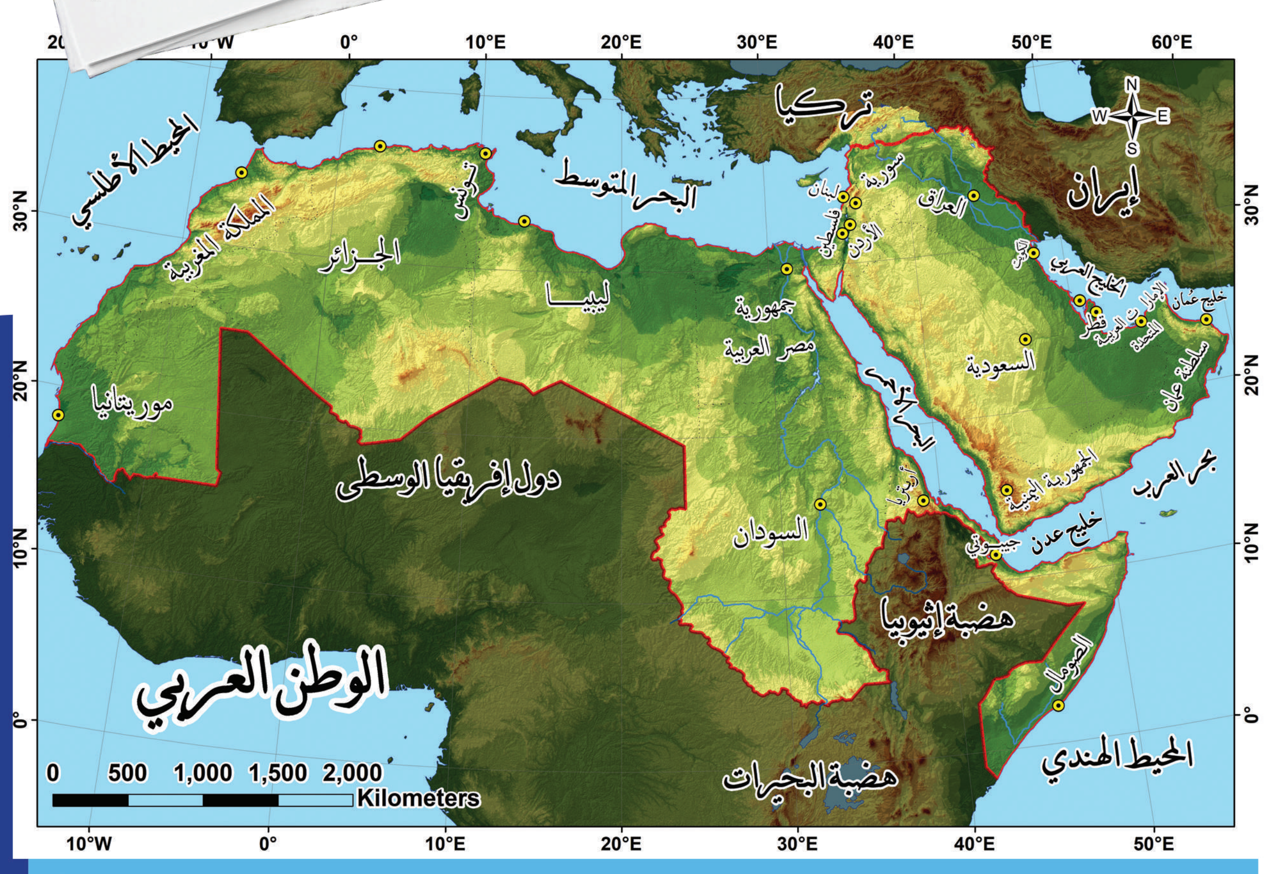
استبعدْ ِالعبارات غير المناسبة مما يأتي:

فوائد شق قناة السويس

- الأطماع الاستعمارية
- تمازج وتطور الحضارات
- نشوء وتطوّر المدن
- اختصار التكاليف والوقت
- مصدر دخل رئيس
- اكتشاف قارات جديدة
- تطوّر التجارة
- تزايد عدد السكان
- نشّطت النقل البري

أعصابُ العالمِ القديمِ

أقرأُ الخريطةَ الآتية، وأخطّطُ لتغيير جغرافية مكانٍ ما في العالم باقتراحِ طرقٍ جديدة برية أو بحرية، موضحاً فائدتها، وأرسمها على الخَريطةِ.



الطريق هو: ....

....

فائدته: ....

....

أبحثُ في مصادر المعرفة المختلفة عن التغيير الذي حصل لقناة السويس على يد المصريين في عام ٢٠١٥ وأكتب عنه.

....

....

....

عالمُنا الجديد (6)

أقرأُ ثُمَّ أبحثُ:

مجموعة من الشابّات والشبّان أرادوا قضاء عطلتهم السنوية في السياحة والسفر، فعبَّروا عن رغباتهم بالآتي:

- أعشقُ المغامرةَ في الطبيعة ذاتِ المناخ المعتدل، فالتّحدّي والاستكشاف يستهوياني.
- أجمعُ في مفكّرتي عن عادات الشعوب وتقاليدهم وأسواقهم بهدف إصدار كتابي الجديد.
- أرغبُ في زيارة محميّاتٍ طبيعية لما فيها من تنوعٍ حيويٍّ كبير؛ لأن ّبعض الحيوانات في منطقتي انقرضت بسبب الصيد الجائر.
- أحبُّ الطبيعة، لكنّي أرغبُ في زيارة الآثار والمتاحف وكلِّ ما هو قديم.

أتعرفُ المحميةَ الطبيعية: هي منطقةٌ جغرافيةٌ محدّدةُ المساحة (برّية أو بحرية أو بريّة بحريّة) تخضع لقوانين خاصة للحفاظ على الموارد الطبيعية المختلفة .

أشاركُ الأصدقاءَ وأعبِّر عن رغبتي في زيارة مكانٍ ما موضّحاً السبب.

....

....

- أحدّدُ صفاتِ المكان الذي يرضي الجميع:

....

....

....

- وزَّعَ الشبابُ والشابات العملَ بينهم لتحديد المكان الأمثل الذي يحقّق رغباتِهم جميعاً.

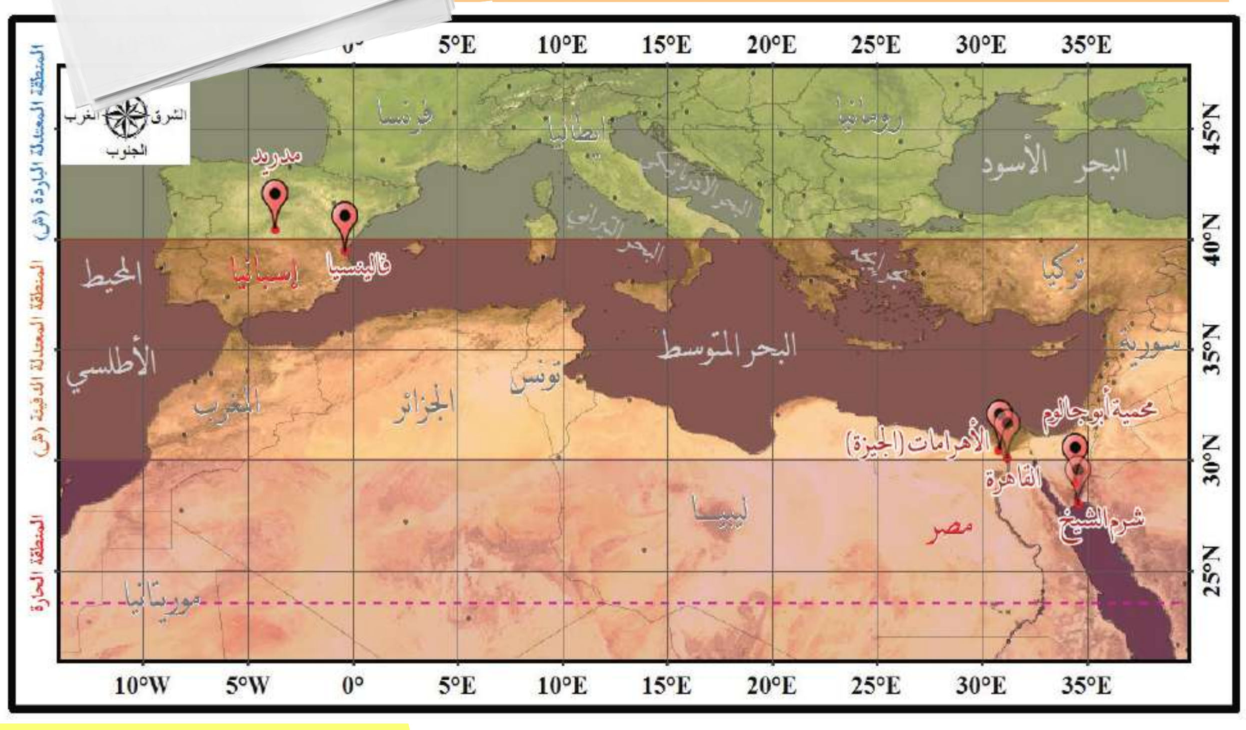
بعضُهم قرّرَ البحثَ في الإنترنت

وبعضُهم توجّه إلى مكتب السياحة

عالمُنا الجديد

- بعدَ البحث حاروا بين بلدين (إسبانيا – مصر):

أعملُ مع مجموعتي على مساعدتهم في الاختيار مستعيناً بالخريطة والصور:







متحف ديل برادو في مدريد عاصمة إسبانيا

محمية أبو جالوم في مصر (شعاب مرجانية وأسماك ملونة)

شاطئ إسبانيا ذات المناخ المعتدل شتاءً



شرم الشيخ في مصر ذات المناخ المعتدل شتاءً



الأهرام وأبو الهول في مصر



عالمُنا الجديد



فلكلور مصري



رقصة الفلامنكو / فلكلور إسباني



محمية طبيعية في إسبانيا

بعدَ البحث في الخريطة والصور وجدنا أنّ:

- **المكانَ السياحيَّ الذي يمتلك المقوّمات الطبيعيَّة والبشريَّة ويحقّقُ رغباتِ الجميع هو:**

موقعه على شبكة الإحداثيات
....
....

اسم المكان
....

سبب اختيارنا له
....
....
....
....

المنطقة الحرارية التي يقع فيها
....
....

عالمُنا الجديد

أكمل خريطة المفاهيم الآتية:



أتبادلُ أنا والمجموعاتُ الأُخَرُ الرأيَ في واجبنا الأخلاقيّ تجاه السياحة وأسجّلُ الفِكَرَ التي تعجبُني:

....

....

....

....

....

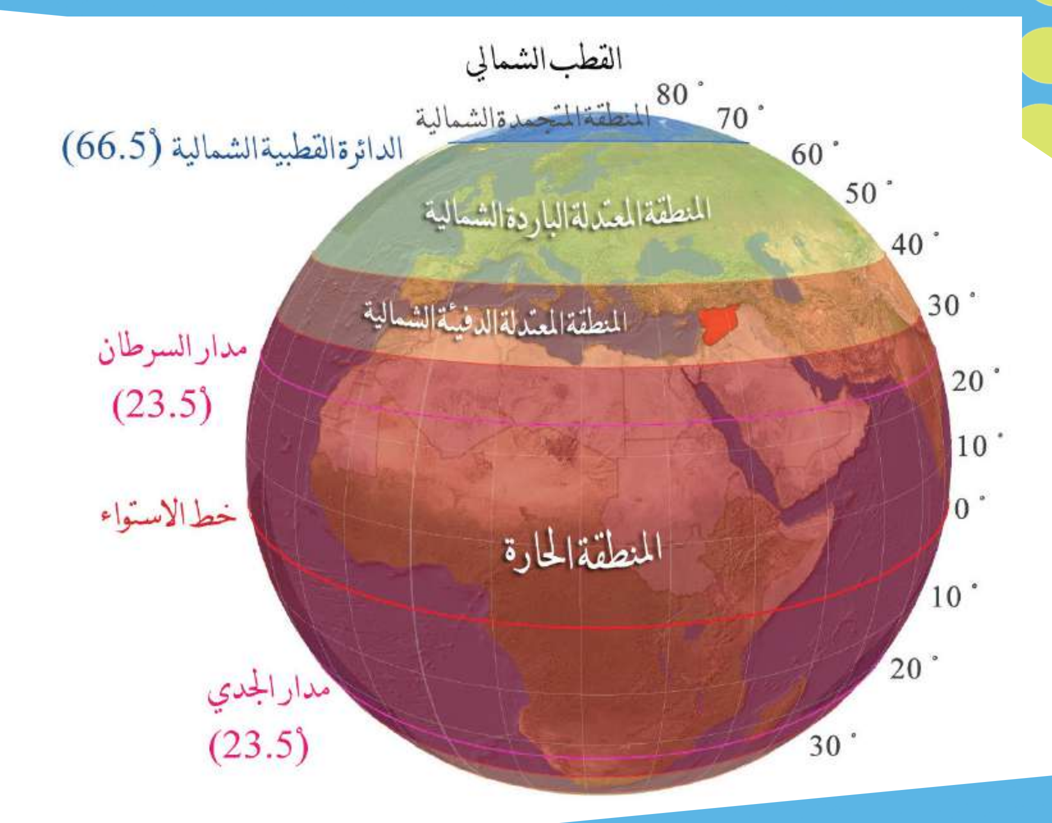
....

....

سائح في وطني
(7)

تمتلكُ سوريةُ المقوّماتِ الطبيعيةَ والبشريةَ التي تجعلها بلداً سياحياً بامتياز،
لنتعرفْ تلك المقومات:

- أحدّدُ الموقعَ الفلكيَّ لسوريةَ (على شبكة الإحداثيات)، والمنطقة الحرارية التي تقع فيها.



الموقع:

....

المنطقة الحرارية:

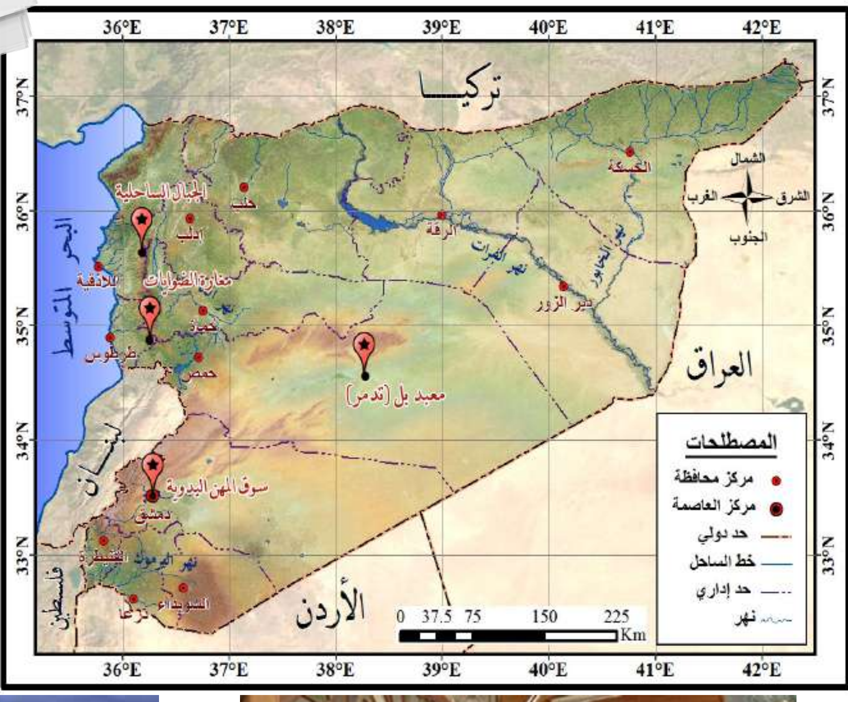
....

تتمتع سورية بمناخ:

....

سائح في وطني

- أقرأ خريطةَ الأماكنِ السياحة في سورية، والصور التي تمثّل بعضَ الأماكنِ الطبيعية والبشرية في وطننا سورية.





معبد بِلْ في تدمر



سوق المِهَن اليدوية



الجبال الساحلية



مغارة الضوايات في مشتى الحلو

سائح في وطني

- أتعاونُ أنا ومجموعتي، وأكتبُ الأماكن الطبيعية والبشرية التي نعرفها في وطننا سورية.

أماكن طبيعية

....

....

....

أماكن بشرية

....

....

....

أنا سائحٌ في بلدي

فضلاً عن السياحة الخارجية هناك سياحةٌ داخلية (داخل وطننا سورية)

إذا أردت السياحة في سورية:

- المكان الذي أرغب في زيارته هو: ....
- لأنني:

....

....

....

- واجبي الأخلاقيّ تجاه الأماكنِ السياحيةِ التي أزورها:

....

....

....

- أقترحُ فِكَراً لتطوير السياحة في وطني سورية:

....

....

....

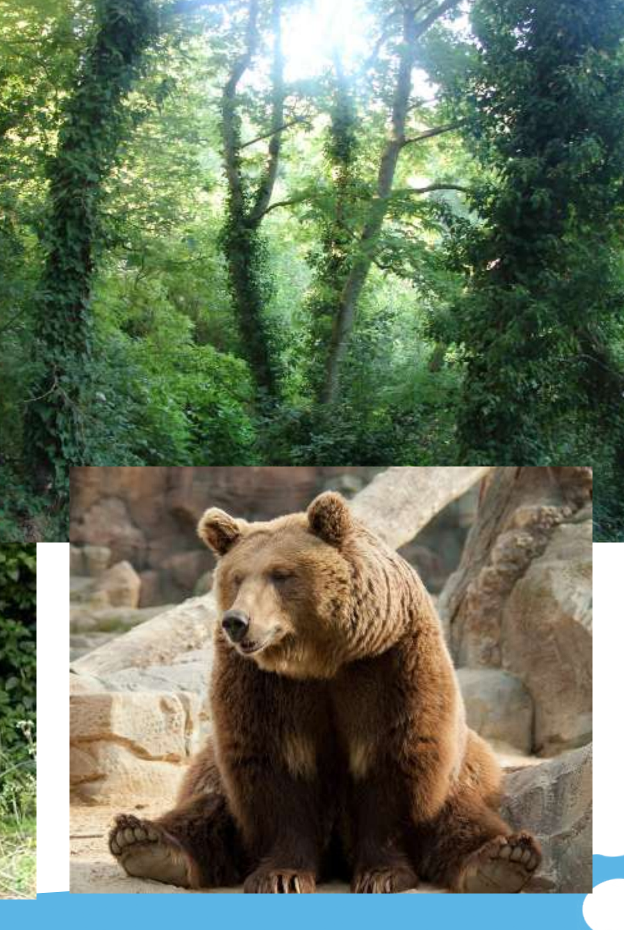
....

....

سائحٌ في وطني

أتعرّفُ واحدةً من المناطقَ السياحية في وطني سوريةَ.

محمية الشوح والأرز في صلنفة / اللاذقية:







الهدفُ من عدّ هذه المنطقة محميةً طبيعيةً هو المحافظةُ على الأنواع الحية الموجودة، وللاستفادة منها في أغراض البحث العلمي، توفير مصدر دخل للسكان المحليين دون تعريض مكونات الموقع لخطر التدهور والانقراض.

تحتوي هذه المحمية ١٤٢ اثنين وأربعينَ ومئةَ نوعٍ نباتيٍّ تقريباً.

ومن حيواناتها الذئب ـ الثعلب – السنجاب...... وغيرها

انقرض منها سابقاً النمرُ السوريُّ والدبُّ البنيُّ السوريُّ الذي شُوهد مؤخّراً في جبال القلمون، ويجري العملُ على إعادته إلى المحمية.

السفر للسياحة هو التغيير العميق والدائم في رؤيتنا للحياة

معلومة جغرافيّة من تصميمي

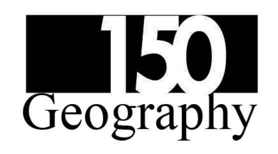
أنا طالب متميّز
أُصمّم معلومة جغرافية وأقدّمها لرفاقي:



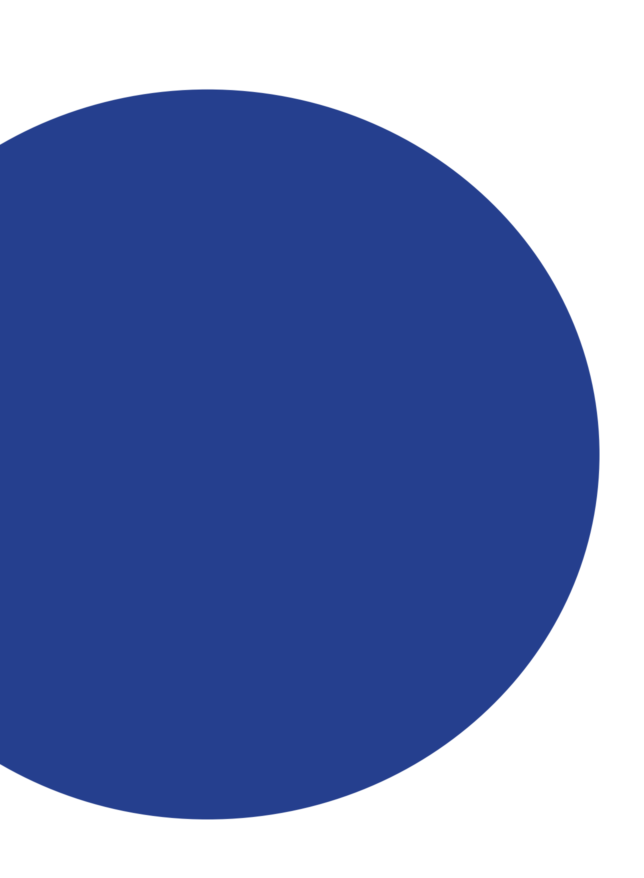



149
Geography

درس من تصميم المعلّم . .








151
Geography

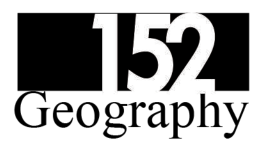
مشروع التميّز

اختر لوحدك أو مع مجموعتك واحداً من المشاريع الآتية:

1- تصميم نموذج صديق البيئة عن مدينة أو قرية مع توضيح الأنشطة الاقتصادية للسكان في هذا المكان.

2- مجلّة علميّة حول دور العلم والتكتولوجيا (في أنحاء العالم) في محاربة الآثار البيئية الناتجة عن تلوث الموارد الطبيعية (المياه – التربة – الهواء)، وطرائق الحدّ منها.

3- إعداد دليل سياحي ورقي أو الكترونيّ عن وطني سورية تشجيعاً منك على السياحة.
إعداد دليل سياحي ورقي أو الكترونيّ عن مدينتك أو قريتك تشجيعاً منك على السياحة.



المشروع هو:

- نمط من أنماط التعلّم الذاتي
- أساسه الطلاب فهم: يختارون المشكلة - يحددون الهدف - يضعون الخطّة التفصيلية - ينفذون - يشاركون المعلّم في وضع معايير التقويم.

خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم بالمشاريع:

1 - التخطيط للمشروع: من حيث:

أ- الموضوع (مشكلةٍ تحتاج حلاً).

ب- الأهداف العامة: أن تكون: واقعية - قابلة للقياس - قابلة للتحقيق - مرتبطة بالمنهاج – ذات فائدة.

ج- الأدوات اللازمة.

د - الزمن (يجب أن يأخذ المشروع حقه في الإعداد والتنفيذ).

هـ - توثيق مصادر البحث .

2 - وضع خطة المشروع التفصيلية من حيث :

- تحديد المهام.
- تحديد المتطلّبات و كيفية الوصول إليها.
- توزيع العمل على الأفراد.
- بناء أدوات التقويم و المتابعة.

3 - تنفيذ خطة المشروع:

مهمة الطلاب: الملاحظة والتجريب وتدوين النتائج وتبادل المعلومات والمناقشة فيما بينهم ومع معلمهم.

مهمة المعلم: مناقشة طلابه وتعزيز نقاط القوة ومساعدة المجموعات التي لديها مشكلة، وقد يحتاج لإعادة توزيع الأدوار.

4 - تقويم المشروع: مستمر من التخطيط وحتى نهاية العمل، فالتحسينات والتطوير تُبنى عليه.

ملاحظة مهمة: يحدد المعلّم مع طلابه معايير تقويم المشروع، والمعايير تكون تربوية و ليست مرتبطة بالنتيجة، مثل:

مدى ملائمة المشروع لاهتمامات الطلاب / - مدى إثارته للعمل التعاوني / - مدى إسهامه في زيادة خبرات الطلاب - مدى تنميته للاتجاهات الإيجابية للعمل.



ملحق خرائط

- الجمهوريّة العربيّة السوريّة

- الوطن العربي

- العالم



خريطة مراكز المحافظات والأنهار في الجمهوريّة العربيّة السوريّة

تركيا

البحر المتوسط

حلب

إدلب

الرقة

البليخ

نهر الفرات

الحسكة

الخابور

دير الزور

اللاذقية

نهر السن

حماه

طرطوس

حمص

العراق

لبنان

ريف دمشق

دمشق

بردى

الأعوج

القنيطرة

السويداء

درعا

اليرموك

فلسطين

الأردن

نهر السن

طول نهر السن 6 كم ويبدو
بهذا الشكل عند تكبير الخريطة



30°E 40°E 50°E 60°E

N
W E
S

تركيا
إيران
البحر
سورية
لبنان
العراق
فلسطين
الأردن
جمهورية
مصر العربية
الكويت
الخليج العربي
قطر
الإمارات العربية
المتحدة
خليج عُمان
السعودية
سلطنة عمان
البحر الأحمر
أريتريا
الجمهورية اليمنية
بحر العرب
السودان
جيبوتي
خليج عدن
هضبة إثيوبيا
الصومال
المحيط الهندي
هضبة البحيرات

30°N 20°N 10°N 0°

30°E 40°E 50°E

الوطن العربي

المحيط الأطلسي

المتوسط

المملكة المغربية

الجزائر

تونس

ليبيا

موريتانيا

دول إفريقيا الوسطى

0 500 1,000 1,500 2,000 Kilometers

20°W 10°W 0° 10°E 20°E

30°N 20°N 10°N 0°



خريطة العالم سياسياً

1 cm = 861 km

عاصمة

مدينة كبيرة

المحيط المتجمد

روسيا الاتحادية

كازاخستان

منغوليا

الصين

اليابان

إيران

السعودية

الهند

مصر

ليبيا

تشاد

النيجر

السودان

إثيوبيا

تنزانيا

أنغولا

ناميبيا

بوتسوانا

جنوب إفريقيا

بحر العرب

خليج البنغال

الفلبين

ماليزيا

أندونيسيا

غينيا الجديدة

المحيط الهندي

أوستراليا

نيوزيلاندا

المحيط الهادي

خط الاستواء

مدار السرطان

مدار الجدي

الدائرة القطبية الشمالية

الدائرة القطبية الجنوبية

المحيط المتجمد

القارة القطبية

منطقة القطب الشمالي

المحيط الهادي

مضيق بيرنغ

القطب الشمالي

المحيط الأطلسي

قارة أوروبا

60°N 30°N 0° 30°S 60°S

30°E 60°E 90°E 120°E 150°E 180°

150°W 180° 150°E 120°W 120°E 90°W 90°E 60°W 60°E 30°W 0° 30°E

180° 150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0°

60°N
30°N
0°
30°S
60°S

الشمالي
ألاسكا
(الولايات المتحدة)
كندا
خليج هدسون
الولايات المتحدة الأمريكية
المحيط الهادي
المحيط الأطلسي
البرازيل
بوليفيا
الأرجنتين
الجنوبي
Antarctica
الجنوبية
خط غرينتش

180° 150°W 120°W 90°W 60°W 30°W 0°

0 1,250 2,500 5,000 Kilometers

منطقة القطب الجنوبي

30°W 0° 30°E
60°W 60°E
90°W 90°E
120°W 120°E

المحيط الأطلسي
المحيط المتجمد الجنوبي
القطب الجنوبي
القارة القطبية الجنوبية
الدائرة القطبية الجنوبية
المحيط الهندي
المحيط الهادي
قارة أوقيانوسيا

